DVD
11 2015
CHIP

Ennyire biztonságos a Windows 10 >> A Szilícium-völgy árnyéka >> Egyszerű és hatékony trójaiak >> Világháború a weben >> Hosszabb üzemidő a mobiloknak >> Exkluzív NAS-melléklet >> Win10-es mini-PC >> Teljesen okos ház

# Most minden CHIP-hez: ajándék IPM

# CHIP

2015/11
CHIPONLINE.HU

**DIGITÁLIS VERZIÓ**
A legnépszerűbb lapszám 2015-ben

## E-könyvek
16 hasznos program és egy különleges ajándék

## Vadonatúj! ESET Smart Security 9
+ ingyenkódok
- Netbank- és tranzakcióvédelem
- Szülői felügyelet
- Lopásvédelem...

**+ Két teljes verzió ingyen!**

**1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft**
XXVI. évfolyam, 11. szám, 2015. november
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 15011

# Ennyire biztonságos a Windows 10

**Vírusirtás | automata frissítés | magánszféra | AMSI**

**Tesztünkben az összes kártevő és adatvesztés elleni képesség**
**Plusz: így rejtheti el személyes adatait a Microsoft elől**

# Új exkluzív melléklet Minden a NAS-okról

**A mostani számtól: 59 teszt, rengeteg útmutató & workshop**

# A legjobb tippek a routeréhez

- Jobb WLAN
- Mobilkompatibilitás
- Automata frissítés

**Topfrissítés a Fritz!Boxtól – az Ön routere is képes erre?**

# Több erő a mobiloknak

**Most egy hétig játszhat az okostelefonjával**

# Tökéletes filmlejátszás

**Minden mozi azonnal indul**
**A kodekzavarok ellenére**

AXA BANK

év bankja 2014
MasterCard
Az év lakossági számlacsomagja 2014

NEM LESZ ENNÉL JOBB AJÁNLATUNK!

# 1 éves CHIP magazin előfizetés 0 Ft-ért

## és ehhez csak egy AXA bankszámlát kell nyitnia!

### Az AXA Bank által vezetett bankszámla előnyei OKÉ 4 Bankszámla esetén:

- ingyenes és kényelmes bankszámlanyitás online, akár otthonról is,
- 0 Ft-os havi számlavezetési díj,
- 0 Ft-os, korlátlan számú ingyenes utalás,
- 0 Ft-os, korlátlan számú csoportos beszedés,
- online lekötött betétkezelés, mindenkori akciós kamatozás,
- elégedettségi garancia 20 000 Ft jóváírással,
- 0 Ft-os, 1 éves Chip magazin előfizetés (megtakarítás 23 940 Ft),
- további, akár 25 000 Ft-ot kaphat ügyfélajánlásai után.

## Ajánlatunk 2016. január 31-ig érvényes.

**Újonnan igényelt OKÉ Bankszámlákhoz kapcsolódó Chip magazin ajándék előfizetési időszakok:**
**OKÉ 4 és OKÉ 3 Bankszámla nyitás esetén – 1 éves (12 hónapos) előfizetés,**
**OKÉ 2 Bankszámla nyitása esetén - féléves (6 hónapos) előfizetés.**

OKÉ 4

OKÉ 3

OKÉ 2

## Igényelje most! Csak néhány perc!

**www.axabank.hu/oke/elofizetes-chip**

Jelen dokumentumban megjelenő információk, adatok, feltételek nem minősülnek nyilvános ajánlattételnek, kizárólag tájékoztatásul, a figyelem felhívására szolgálnak, azok teljességéért, pontosságáért az AXA Bank Europe SA Magyarországi Fióktelepe az AXA Bank Europe SA törvényes képviselője felelősséget nem vállal. Az egyes szolgáltatásokra vonatkozó aktuális feltételrendszert a Bank vonatkozó üzletszabályzata, terméktájékoztatója és hirdetménye tartalmazza. További részletekért érdeklődjön Telefonos Ügyfélszolgálatunkon, illetve az AXA Régióközpontokban, vagy látogasson el honlapunkra.

Jelen ajánlat kizárólag belföldi kézbesítés esetén érvényes! Előfizetési feltételek: www.mediacity.hu/aszf

# A nagy Windows-próba, NAS-extra és ajándék digitális magazin

**HARANGOZÓ CSONGOR**
főszerkesztő

## Kedves Olvasó!

**Egy új oprendszerrel kapcsolatban** természetesen a legfontosabb kérdések a stabilitás, a gyorsaság, a kényelem – aztán, ha kiderült, hogy meg tudjuk találni a Start menüt, és a rendszer sem fagy le, akkor jöhetnek azok a tulajdonságok, képességek, amelyek a hosszú távú használatot határozzák meg. Ezek közül a legfontosabb most már vitathatatlanul a biztonság.

Cikkünkben arra kerestük a választ, hogy a Windows 10 védelmi rendszerei és a hozzájuk kötődő nem kevés újdonság vajon hogyan vizsgáznak éles helyzetekben, menynyire tudják megóvni a magánszféránkat, az adatainkat, a rendszerünk stabilitását.

**Mert ne legyenek illúzióink:** a PC-nk, a mobilunk folyamatosan harcol a támadásokkal – akárcsak az immunrendszerünk a vírusok és fertőzések ellen –, és ezek az összecsapások egyre csak sűrűsödnek. Ebből mi viszonylag keveset érzékelünk, vagy, ha igen, akkor már nagy a baj, ezért természetesen lényeges a megelőzés, a megfelelő védelmi mechanizmusok. Ha kíváncsi arra, hogy a Windows 10 milyen csatákat vív a háttérben, mennyire hatékonyak az új eszközei, hogyan javíthat még rajtuk, akkor lapozzon a 18. oldalra.

**NAS-okkal elszórtan** már a korábbi számainkban is foglalkoztunk, de azóta azt tapasztaltuk, hogy egyfelől, akinek már van otthon hálózati adattárolója, az nem ismeri az összes hasznos képességét, másfelől pedig, aki még csak most fontolgatja a vételt, az nehezen tudja eldönteni, hogy pontosan melyik modellre lenne szüksége.

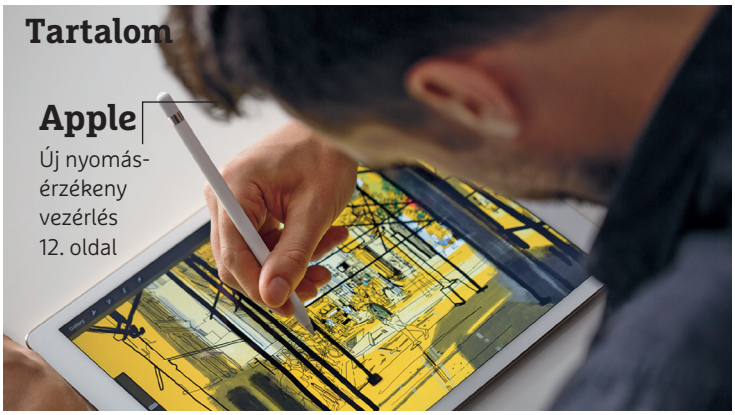
Ezért a CHIP most egy olyan exkluzív sorozatba kezd, amely több hónapon keresztül minden lényeges információt átad Önöknek a NAS-okról: tesztjeinkből kiderül, hogy melyek a legjobb modellek, kinek melyik termék a legmegfelelőbb. Tippjeink pedig segítenek a legtöbbet kihozni ezekből a különleges tárolókból – és itt valóban rengeteg lehetőség áll előttünk, a zavartalanul minden eszközre megosztott multimédiától kezdve egészen a komolyabb webszerverig.

**DVD-nken elhelyeztünk Önöknek** egy ajándék IPM magazint is, kiváló minőségű, kereshető PDF-ben. Mostantól három hónapig minden hónapban talál majd egy-egy sikeres kiadványt a CHIP-hez „csomagolva" – már csak ezért is érdemes lesz tehát velünk tartania egészen a jövő év elejéig. Ráadásul a magazinokat nem csak találomra választjuk ki: a CHIP DVD-jére a legnépszerűbb idei lapszámok kerülnek fel.

Ön mit gondol ezekről a kérdésekről? Kérem, ossza meg velem a véleményét!
Üdvözlettel:

**csongor.harangozo@chipmagazin.hu**

# Tartalom



**Apple**
Új nyomásérzékeny vezérlés
12. oldal

**Extra erő, de!**
Kiderül, hogy mivel trükköznek a gyártók
36. oldal

## AKTUÁLIS


8 **High-tech az EU határain**
Miközben továbbra sem tisztázott, az EU hogyan áll a menekültekhez, az elektronikus határok a turistákat is elriaszthatják

12 **Apple: nyomás utána!**
3D Touch, tollal irányítható iPad Pro, Siri a tévére: az Apple nem aprózta el a szeptemberi bejelentéseket

15 **Jó tudni a YouTube-ról!**
Érdekességek a tíz éve alapított és azóta már az internet egyik legnépszerűbb honlapjának számító videomegosztóról

18 **Ennyire biztonságos a Win10**
A gyorsaság és a kezelhetőség után a felhasználókat leginkább a biztonság és az adatvédelem érdekli

25 **A Szilícium-völgy árnyéka**
A legismertebb IT-cégek vonzzák a pénzt és a startupokat, de közben a megélhetési költségeket is az egekbe emelik

26 **Iroda a mindennapokra**
Az Office legújabb, 2016-os verziójának újdonságait az Office 365 licenc birtokosai azonnal ki is próbálhatják

30 **Egyszerű és hatékony trójaiak**
Az elmúlt hónapokban ezek a férgek szedték a legtöbb áldozatot – bemutatjuk a tíz legveszélyesebbet

32 **Biztonsági frissítés? Ugyan!**
Az androidos mobilok 87 százalékán található olyan program, amely legalább egy kritikus biztonsági rést tartalmaz

34 **Világháború a weben**
Az Apple új reklámszűrője a Google ellen készült, de sok kisebb céget is tönkretehet – és csak a Facebooknak kedvez


## TESZT


36 **Hosszabb üzemidő a mobiloknak**
Egy külső akkumulátorral megsokszorozhatjuk okostelefonunk üzemidejét – leteszteltük, hogy melyik a legjobb

39 **Exkluzív NAS-melléklet**
Rengeteg a kérdés a hálózati adattárolók körül, új sorozatunk mindet megválaszolja

40 **NAS az otthoni hálózatban**
Webszerver, adattár, streamelhető tartalmak és biztonsági mentések központja – a modern hálózati tárolók igazi mindenesek

44 **Rövid hardvertesztek**
Samsung Galaxy S6 Edge+, Sony Xperia Z5, Lenovo Ideacentre Stick 300, Philips Fidelio M2, Toshiba Canvio Basics 3TB, OnePlus Two, Motorola Moto G

51 **Vásárlási tippek**
Hat népszerű termék árát követjük folyamatosan – és megpróbáljuk azt is megtippelni, ezek hogyan változnak majd

52 **Rövid szoftvertesztek**
Franzis PHOTO Projects 3, Ashampoo Office 2016, Smart Pro Iso-Buster 3.6, Abelssoft MyKeyFinder 2015, Xara Web Designer 11 Pro, Jumping Bytes C. M. 4.0

54 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

60 **A hónap legjobb appjai**
Pénzkereset képmegosztással, szöveges kalandjáték az űrben, iTunes távirányítása Androidról, kézi jegyzetek megőrzése...

62 **CPU-/GPU-kalauz**
Folyamatosan érkeznek a CHIP-hez az új Skylake processzorok. Eláruljuk, hogy miért érdemes még várni velük

**Ennyire biztonságos a Windows 10**
Eláruljuk, hogy mire érdemes odafigyelni, amikor a Microsoft új rendszerét használja
18. oldal

# TECHNOLÓGIA


72 **PC-alkatrészek sorozat**
A jó számítógéphez hozzátartozik a minőségi monitor, billentyűzet és egér is – megmutatjuk a legjobb vételeket

76 **Teljesen okos ház**
Magyarország még kicsit le van maradva, de a jövő kétségtelenül az okosházaké – sorra vesszük a lehetőségeket

78 **Win10-es mini-PC**
A Raspberry Pi rendkívül sokoldalú, és mostantól még többet tud: a Windows 10 is telepíthető rá, ráadásul ingyen

82 **Érjük el gépünket a távolból!**
A Távoli asztallal bárhonnan bejelentkezhetünk a gépünkre, és úgy dolgozhatunk rajta, mintha csak előtte ülnénk

84 **Tökéletes filmlejátszás**
Ha a filmeket, zenéket többféle formátumban és eltérő helyen tároljuk, garantált a káosz – szerencsére van megoldás

88 **Az LTE újabb kiterjesztése**
A szolgáltatóknak egyre több frekvenciasáv kell, és ezt a még nem licencelt 5 GHz-es tartományban találhatják meg

90 **Tippek az új Fritz!Box OS-hez**
A Fritz!Boxok mindig is kilógtak az átlagos routerek közül – az új frissítéssel pedig még többre képesek

95 **25 éves az Office**
A floppys kezdetektől az előfizetéses modellig

104 **USB-kulcsok ellenőrzése**
Hány gigabyte-os valójában a pendrive? Hibásak-e a memóriacellái? Ezeket hamar kideríthetjük a CHIP tippjeivel

# Állandó rovatok


3 **Vezércikk**
6 **Levelezés**
50 **Keresztrejtvény**
96 **Segít a CHIP**
114 **Előzetes, impresszum**

# DVD-TARTALOM


64 **Nagy e-könyv-csomag**
E-könyveket olvasni viszonylag egyszerű, főleg, ha hajlandóak vagyunk fizetni értük. De valójában a megfelelő eszközökkel a készítésük sem ördöngösség. DVD-nkre most összegyűjtöttük a legjobb olvasókat, konvertálókat, szerkesztőket

66 **Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

68 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Novemberi DVD-nk teljes verziói: Abelssoft CleverPrint 2015, Ashampoo Uninstaller 5

## CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

**„A megrendelésen túl vagyok. A többit meglátjuk. Az első CP még megvan valahol a padláson."**
B. István

## A DVD-rejtély vége

Olvastam a CHIP magazin szeptemberi számában, hogy másnál is előfordult, hogy a Windows 10 nem ismerte fel a DVD meghajtót. A BIOS-ban látható. Így jártam én is! (A W-7 alatt nem volt problémám!)
M4A88T-M/USB3 alaplap, AMD Athlon II XL 255, 4 GB memória, Windows 10 oprendszer, DVD meghajtó: LG GH24NS8 (OEM) ODD

Próbáltam az Eszközkezelővel, de nem jutottam előbbre! Az LG oldalán próbáltam drivert keresni a típushoz, de a W-10 alá nem volt. K. Ervin

*Elméletben a korábbi driver is jó, de sokan ajánlották ilyesmire, hogy ha a sárga felkiáltójeles probléma lép fel, simán törölni kell az Eszközkezelőből, és újraindítani a gépet, hogy felismerje. Mások a Fixltre esküsznek. A Microsoft is több megoldást tart lehetségesnek, bár némelyik szerintem kissé erős a registryátírással, de hátha valamelyik egyszerűbb segít. https://support.microsoft.com/en-us/kb/314060* Győri Ferenc

Köszönöm a válaszát, de közben megoldottam. Áttettem a kábelt a SATA 3-ba és a PIO módot is átállítottam autóról 4-re, és működik! K. Ervin

## A nagy vírusirtás

Az eddigiekben esetenként újságosnál vettem meg lapjukat, most pedig az előfizetést fontolgatom. Az októberi lapszám DVD lemezéről telepítettem a Kaspersky antivírus programot tartalék számítógépemre. Kérdéseim a következők:

▸ A továbbiakban miként kell használni a havi lapszámokban megjelenő aktiválási kódokat? Minden hónapban újra kell telepíteni a programot, vagy a vírusminták frissítésekor fogja a kódot kérni? (Egyelőre inkább a program megvásárlását ajánlgatja, mint egy sima próbaverzió esetében.)

▸ Úgy láttam, az ESET antivírusnak androidos változata is van, „élesben" lehet, hogy azt használnám, így e programnál is kérdezem a további aktívan tartás tényleges módját. – Az októberi lapszám kódjai egészen a hónap végéig lehetővé teszik a telepítést és a vírusminták frissítését? T. Csaba

*Lehetséges, hogy a Kasperskyt jelenleg próbaverzióként használja, a kód nélkül, így az majd kérni fogja azt a próba lejártakor. A kód frissítéséhez általában meg kell adni a lapban szereplő kódot a programban vagy egy aktiváló oldalon, és a válaszlevélben érkező adatokat a programban. Újratelepítést elméletben egyik sem igényel, bár az F-Secure esetében volt rá példa régebben, hogy szükséges volt. Az ESET androidos változatnál ugyanez a helyzet, csak kicsit macerásabb begépelni a felhasználónév-jelszó párost.*

*A kódok lejárati ideje változó, a Kaspersky a legszigorúbb ilyen tekintetben, ami csak a következő hónap elsejéig véd, míg a többi védelem vagy a kód aktiválásától számítja a 30+1-2 napot, vagy a következő hónap kb. második hetéig használható.* Győri Ferenc

## A legpechesebb olvasónk

Egymás után már a 4. alkalommal az újságárusnál vásárolt Chip magazinba betett DVD lemezt nem lehet megnyitni, olvasni!!!
Gondolkodtam az előfizetésben , de ezek után nem hogy előfizetni, de vásárolni sem fogom az önök lapját!

Az igaz, hogy az újságban telefonszámos elérhetőséget közölnek az ilyen esetekre, de nem azért veszem a lapot, hogy telefonálgassak a saját pénzemen azért, mert önök sorozatosan becsapnak!

Meg van a véleményem az önök társaságáról. P.J.

*Elnézést kérek a kellemetlenségért. Biztosíthatom, hogy nem szokásunk direkt hibás DVD-ket csomagolni az újság mellé, és természetesen a hibás lemezt azonnal cseréljük is minden esetben, ha behozzák. De biztosan a korongok a rosszak, nem valami gond van a meghajtóval, esetleg szoftverekkel? Mert tény, hogy minden számnál előfordul néhány hibásan nyomott korong, de annak kicsi az esélye, hogy a több ezer eladott számból mindig pontosan ugyanoda kerüljenek ezek. Mindenesetre, ha behozza őket a Kecskeméti utca 5.-be, akkor rögtön cseréljük a hibás példányokat.* Rosta Gábor

## Linux-frissítő

Keveset lehet olvasni újságjukban a Linux oprendszerekről, pedig a Mint ránézésre is kenterbe veri a Wint. Szerintem elférne egy állandó rovat a váltóknak a tulajdonságokról, parancsokról, telepítésekről stb. K. Tamás

*Volt is erről egy sorozatunk 2012 novemberétől 2013 augusztusáig, melyben még a Minttel is foglalkoztunk kiemelten. Ahogy azóta is felmerül egyik-másik disztro, amikor valami miatt éppen érdekesek voltak. De persze egy újabb sorozattól sem zárkózunk el, ha akkori szakírónk, vagy más lelkes és hozzáértő törzslinuxos elvállalja.* Győri Ferenc

## GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

**Hogyan fizethetek elő az újságra?**
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

**Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?**
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

**Mit tegyek, ha sérült az újság?**
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

**Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?**
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számon.

**Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?**
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók" menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót". Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

**Hogyan kommentálhatom a cikkeket?**
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a levelezes@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

**Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?**
A leveleslada@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

**Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?**
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.

# NYOMTASSON TINTAPATRONOK NÉLKÜL KÉT ÉVRE ELEGENDŐ TINTÁVAL*

## Nincs szükség többé tintapatronokra

Használja ki a nyomtatási költségek akár 90%-os* megtakarítási lehetőségét az Epson külső tintatartályos nyomtatóival. Az Epson külső tintatartályos nyomtatóihoz akár 2 évre elegendő tintát mellékelünk*. Mikor végül mégis utántöltésre kerül sor, csupán a 70 ml-es színenként cserélhető tintapalackokra van szükség.

**További részletekért látogasson el a www.epson.hu/inktanksystem oldalra**

**12 000 FEKETE-FEHÉR OLDAL***

**6500 SZÍNES OLDAL***

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

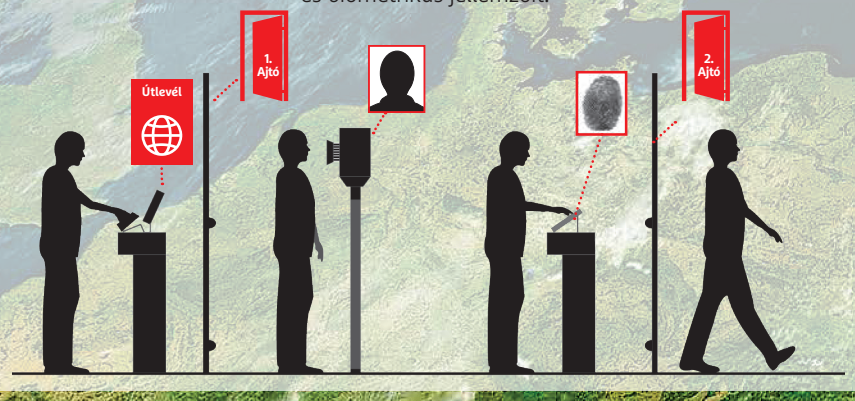
*www.epson.hu/inktanksystem

# Okos kemény-határok

Többféle tervezetet is tesztelnek az EU-országok a schengeni határok elektronikai ellenőrzésére, hogy lezárhassák azokat az illegálisan belépő utazók és menekültek elől.

## Biometrikus adatok

Az EU a reptereken gyűjtené be az érkezők vízumadatait és biometrikus jellemzőit.

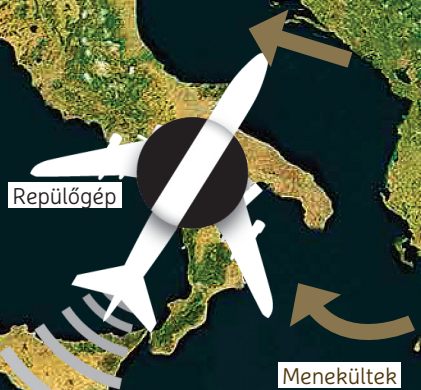



## Hatósági hálózat

24 EU-tagállam rendőrségi megfigyelőközpontjai információt fognak cserélni a határvédelemmel kapcsolatban

## Megfigyelőrendszerek

A Frontex EU ügynökség műholdakkal, repülőkkel és a partvonalakhoz közeli hajókkal próbálja felderíteni az illegális határátlépőket





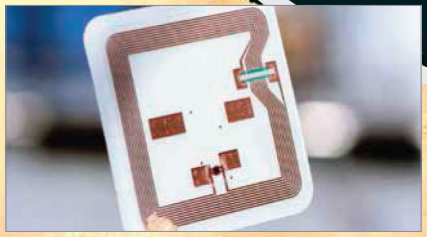


## Illegális belépők

Különösen Észak-Afrikából, a Közel-Keletről (Törökországon át) és a Balkánon keresztül próbálnak sokan érvényes vízum nélkül belépni az EU-ba

## Az Okos Határok legnagyobb problémái

**Adatvédelem**
A biometrikus adatok gyűjtése egyben azok megőrzésével is jár; így minden beérkező utazó gyanúsnak számít



**Technikai nehézségek**
Az útlevélvizsgálat kijátszható RFID chipekkel, a hordozható beolvasók nem működnek, ha valahol nem elég erős a hálózat

**Költségek**
Az Okos Határok kialakítása több mint egymilliárd euróba kerül, és további komoly kiadásokkal jár a hatóságok számára

# High-tech az EU határain

**Miközben továbbra sem tisztázott, az EU hogyan áll a menekültekhez, az elektronikus határokkal nemcsak őket, de a turistákat is elriaszthatja.**

Claudio Müller/Győri Ferenc

Az Okos Határok (Smart Borders), vagy más néven elektronikus határellenőrzés komoly előrelépésnek tűnik. Azonban a valóságban az EU külső határainak ellenőrzésére létrehozott tervezet visszalépés: az ugyanis még egyáltalán nem biztos, hogy erősíti a határvédelmet. Ellenben az adatvédelmi hatása egyértelmű.

A Smart Borders tervezet több részből áll (ahogy jobboldalt látható). Ezekből már működik a műhold, repülőgép és hajó segítette határellenőrzés. Az EU pedig 2015 novemberéig teszteli az EU-n kívüli országokból érkezők személyi adatainak elektronikus rögzítését, például a frankfurti reptéren.

A közelmúltban kiadott belső jelentés a használt technológia számos gyengeségére derített fényt. Az ujjlenyomat-olvasó legjobb esetben is szórványosan működik, ha mind a tíz ujjat megpróbálják vele felismertetni és leolvasni. Emellett az útlevél-ellenőrzést könnyedén becsapták olyan átragasztott RFID chippel, amelyen hamis fényképet tároltak. Az ellenőrző eszközökből hiányoznak a tanúsítványok az adatok vizsgálatához. A vonatokon alkalmazott mobil szkennerek pedig rendszeresen lekapcsolódtak a hálózatról, amikor gyengébb lefedettségű területen használták volna őket.

A legnagyobb probléma azonban, hogy a Smart Border egy újabb megfigyelőrendszer az európai rendőri erők számára, amelyek hozzáférhetnek az adatokhoz az Európai Határőrizeti Ügynökségen, a Frontexen keresztül. Eddig ezekhez csak a határőrség juthatott hozzá, azonban amint a tesztfázisból teljes működésre vált a rendszer (a tervek szerint 2020-ban), minden hatóság számára elérhető lesz. Már a tervezet 2013-as kiadása idején is érték kritikák az adatmegőrzési módszerek miatt.

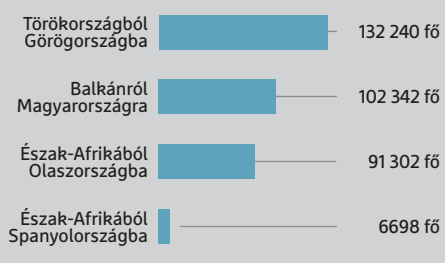
Az Európai Unió állampolgárainak persze még nem kell aggódniuk, de az elektronikus útlevélvizsgálattal és a légiutas-adatok megőrzésével mindenkinek ellenőrizhetővé válnak az utazásai.

## Schengeni övezet: Európa utazási zónája

A schengeni térség azon EU-országok összességét jelöli, amelyeken belül útlevél-vizsgálat nélkül lehet átkelni a nemzeti határokon. Egyes EU-tagállamoknak enyhített ellenőrzésen kell átesniük határátlépéskor, míg az EU-n kívüli országok állampolgárainak vízumot kell kérvényezniük a belépéshez.

**BEADOTT VÍZUMKÉRELMEK 2014-BEN**

**ILLEGÁLIS HATÁRÁTLÉPÉSEK (2015. ELSŐ FÉLÉV)**




## Smart Borders-tervezet

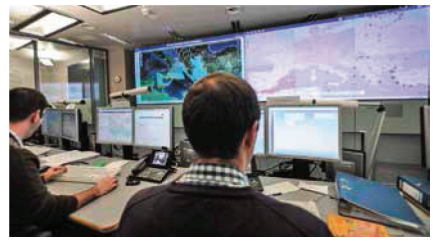
A belépő-/kilépőrendszer (EES), amely az utazókat regisztrálja, és az Eurosur jelenti az Okos Határok EU-tervezet magját. De akadnak további adatgyűjtési ötletek.

## Entry/Exit System

Az EES ellenőrzi az Európán kívülről érkező polgárok be- és kilépését a határokon a vízumadatok és biometrikus jellemzők alapján. A cél: a tartózkodási idő ellenőrzése és későbbi azonosítási lehetőség.

## Registered Traveler Program

A Regisztrált Utas Program (RTP) keretében az utazók előre megadhatják adataikat, hogy felgyorsítsák az ellenőrzést. Az együttműködésben például az USA és Hongkong is részt vesz.



## Eurosur

Az európai határőrizeti rendszerben az operatív együttműködésért felelős ügynökség (Frontex) vezetésével tervezik azonosítani az illegális belépőket a nagy kockázatú határokon: Dél- és Kelet-Európában.

## Easy Pass

Az Európai Unió polgárai számára elég egy gyors útlevél-ellenőrzés, amikor átlépik a schengeni határokat. Több reptéren máris működnek az erre alkalmas eKapuk. Ezeknél a hivatalos közlemények szerint nem rögzítenek biometrikus adatokat, az utazói adatokat pedig az átkelés után azonnal törlik.

## Légiutas-nyilvántartás

Az Amerikai Egyesült Államokban működő rendszer alapján az EU akár 60 személyes adatot (név, cím, útvonal, készpénz) rögzítene az utazókról 5 évre. 2013-ban már elutasítottak egy hasonló tervet, ám most az Állampolgári Jogi Bizottság is elfogadta a tervezetet. A végső érv a terroristák elleni védekezés volt.

# Fejlődik a FIFA

**A testület még csak az év elején hagyta jóvá a viselhető eszközök használatát, most viszont már szabványosítani is akarja, hogy miket lehet használni.**

Egy biztos: a FIFA-t azzal nem lehet vádolni, hogy a technológiai fejlődést gyorsan és azonnal lekövetné, elég csak arra gondolni, hogy a rengeteg vitát megelőzni képes gólbírót milyen huzavona árán és mennyire lassan sikerült csak bevezetni. A helyzet a viselhető eszközökkel is hasonlónak ígérkezett, de a történések ezúttal szerencsére gyorsan kedvező fordulatot vettek. Ezeket a kütyüket ugyanis sok csapat már régóta használja az edzéseken, hiszen a játékosok állapotát remekül nyomon lehet követni velük: például elemezhető a fáradtsági szint, a mozgásmennyiség és az életfunkciók is. Az edző ezek alapján könnyebben személyre szabhatja a tréninget (egy most felépült játékosnál például sokkal könnyebb elkerülni a túlterhelést úgy, hogy az edzés mégis a lehető leghatékonyabb maradjon). Meccsen viszont ezeket a kütyüket nem lehet használni, kivéve akkor, ha arra alapos orvosi indok van, és ebben az esetben is szavatolni kell azt, hogy a viselhető kütyü más játékosok testi épségét semmilyen körülmények között nem veszélyezteti.

Ez utóbbi helyzet azonban hamarosan megváltozhat, miután a FIFA bizottsága novemberben egy olyan meghallgatást tervez, amelyen a készülékgyártók bemutathatják portfóliójukat, elsősorban azokat a megoldásokat természetesen, amelyeket a sportban is lehetne használni. A cél az, hogy az eddigi teljes elutasítást gyorsan felváltsa egy olyan közeg, ahol szabványos kiegészítőkből válogathatna minden csapat. Ennek előnye egyrészt az lenne, hogy megnyílna az út a meccs közben történő használat előtt, másrészt azonban a FIFA azt is várja, hogy a fair play szellemében megelőzheti azt, hogy a gazdagabb és szegényebb csapatok teljesítménye közötti különbséget a technológia adott esetben tovább növelje. Szép tervek, meglátjuk, hogy mi lesz mindebből a gyakorlatban.

## Ívelt Acer monitor

A Predator sorozatba tartozó X34 nevéből több dolog is kiderül: a tajvani gyártó elsősorban a játékosoknak szánja, képátlója pedig 34 col. Az már nem látszik, úgyhogy mi mondjuk el, hogy a kijelzőben lévő IPS-panel felbontása 3440 × 1440 pixel, a kiváló mozgásmegjelenítésről pedig nemcsak a rövid válaszidő, hanem az nVIDIA G-SYNC technológia is gondoskodik. A monitor akár 100 Hz-es képfrissítésre is képes, és további különlegessége, hogy ZeroFrame technológiával készült, vagyis a szó szoros értelmében nincsen kerete. A meghajtása HDMI 2.0 vagy DisplayPort 1.2 csatlakozón keresztül oldható meg. Az extrák sorát 7 wattos sztereó hangfalpár (DTS minősítéssel) és 4 portos USB 3.0 hub alkotják.

## Surface-ellenfél a Toshibától

A dynaPad névre hallgató gépet a japán gyártó a Microsoft Surface-szel szemben indítja, de most, hogy megjelent az Apple gigantikus táblagépe, az iPad Pro, nyugodtan mondhatjuk, hogy ellene is. A tablet egy mindössze 6,9 mm-es vastagságú készülékházba került, tömege pedig mindössze 560 gramm, de természetesen egy teljes értékű PC-ről van szó, amely a Windows 10-et is kifogástalan sebességgel futtatja. Amitől a kütyü érdekes, az az, hogy lehet hozzá vásárolni nyomásérzékeny styust (2048 szint!), valamint szintén elég vékony billentyűzetet is – utóbbi segítségével könnyen notebookká is alakítható. Ennek a kiegészítőnek ráadásul megvan az az érdeme, hogy valóban használható, a gombok lenyomáskor például 1,5 mm-t képesek süllyedni, ami elég kényelmesnek mondható.

A tabletek egyik legfontosabb adata a kijelző: nos, a dynaPadnak nincsen oka szégyenkezni: 12,1 colos képátlóval rendelkezik, ami még éppen hordozható, de már munkára is kiválóan alkalmas. A felbontás pedig 1920 × 1080 képpont, így nemcsak a méret, hanem a felbontás is alkalmassá teszi arra, hogy filmnézés mellett komolyabb munkára is lehessen használni.

## Asus ROG G752

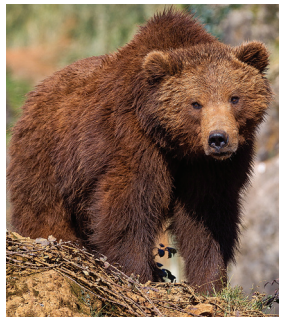
Az Asus új noteboookot mutatott be a Republic of Gamers sorozatban. A készülék természetesen a játékosok igényeit hivatott kielégíteni, így csupa olyan hardver került bele, amelynél manapság nehezebb jobbat találni: Intel Core i7 processzor, nVIDIA GeForce GTX 980M GPU és 64 GB RAM dolgozik benne. A tajvani gyártó operációs rendszernek természetesen a Windows 10-et választotta. A játékosok igényeit szem előtt tartva a klaviatúra háttérvilágítással is rendelkezik, és 30, gyors egymásutánban történő leütést is képes értelmezni, hogy a bonyolultabb mozdulatsoroknál is precíz irányítást tegyen lehetővé.

## Kickstarterre ment a Blocks

A világ első, darabokból összeállított okosórája, vagyis a Blocks elkészült. A koncepció lényege, hogy az óra teste nem tartalmaz túl sokféle hardvert, viszont a hozzá csatolható, moduláris felépítésű szíjak segítségével pótolni lehet a tudást. Ily módon GPS, NFC vagy éppen fitnesz tracker is pakolható az órába. Gyártója a piaci igények felméréséhez a Kickstartert választotta, ami be is jött: a gyártás beindításához szükséges 250 ezer dolláros célt napok alatt sikerült elérni. A Blocks alapverziója 195 dollárért megvásárolható, a bővített csomagok pedig 295 dollárba kerültek – utóbbiak viszont már rég elfogytak. Szállítások 2016 májusában.

# Oroszország védi a szabad versenyt

Ne legyünk rosszmájúak, és ne feltételezzük, hogy mindez csak azért történik, mert a szabad verseny jelen esetben egy hazai vállalat kárára nem érvényesül úgy, ahogyan azt a hatóságok szeretnék. A lényeg mindenesetre az, hogy az oroszországi versenyjogi szabályoknak a hatóság szerint az Android operációs rendszer nem felel meg, mivel a Google rengeteg saját alkalmazásának előre telepítését kéri. A trükk persze az, hogy a keresőóriás annak fejében adja ingyenesen az OS-t a gyártóknak, és annak fejében teszi lehetővé a készülékeknek a Google Play-elérést, hogy ezeket a szoftvereket a telefonra teszik. Nyilván az alkalmazások azért kellenek, mert a Google számára közvetve vagy közvetett módon bevételt generálnak – elvégre a Google sem jótékonysági szervezet, valamiből bevételt kell termelnie.



Úgy azért van, mert a keresők helyi piacán egyébként a Google-nál még jobb pozícióban lévő orosz Yandex kérte az eset kivizsgálását. A cég képviselője szerint csak egyenlő feltételeket akar, valójában persze a Google hatósági visszaszorítása lehet a cél. Az ezzel együtt ugyanakkor igaz, hogy a gyártói megállapodások sokszor a felhasználóknak is kellemetlenek, a Samsung például a Microsofttal barátkozott annyira össze, hogy egyes készülékein utólag lett törölhetetlen az Office.

# Önjáró Mercedes kamion

A Daimler AG bejelentette, hogy régóta fejlesztés alatt álló Actros teherautója megkapta a német hatóságoktól azt az engedélyt, amelynek birtokában saját magát is vezetheti autópályán és városban egyaránt. Az önműködő vezetés alatt egyelőre felügyelettel történő navigációt kell érteni, de a jármű minden tekintetben saját magát irányítja, beavatkozásra elméletileg nincsen szükség: autópályán az Actros teherautók követik a sávot, fékeznek, lassítanak, ahogyan azt a forgalom megkívánja. Sőt, egymással hálózatban képesek kommunikálni is, így a kritikus forgalmi helyzeteket, például dugókat, szintén képesek automatikusan kikerülni. A rendszer ráadásul nem egy prototípus, hanem egy olyan technológia, amely sorozatgyártásba is került. A Mercedes számára nagyon fontos piaci előnyt jelenthet, hogy az autonóm világban az első lehet, még akkor is, ha a jármű jogosítványa csak a német határokon belül érvényes, más országokban viszont kelleni fog a vezető is.

# Jópofa magyar billentyűzet

Az Ultimate Hacking Keyboard névre hallgató csoda nevével ellentétben nemcsak hackereknek készült, hanem bárkinek, aki egyedi és emellett nagyon kényelmesen használható klaviatúrára vágyik. Az érdekes fejlesztés egy középen szétszedhető klaviatúrát takar, amely ergonómiai szempontból nagyon jó, hiszen a két kéz alá eső darabokat mindenki olyan távolságra és olyan szögben teheti le egymástól, ahogyan az éppen jó neki. Másrészt viszont, és ez sem kevésbé hasznos újítás, hogy a billentyűzet összes gombját egyedileg lehet programozni, és nemcsak karaktereket, hanem makrókat is be lehet állítani – sőt, még egérrel, valamint érintőképernyővel megadható gesztusokat is. Amint azt ebből sejteni lehet, van azért egy hátrány is, mégpedig az, hogy a billentyűzetért 220 dollárt, azaz nagyjából 60 ezer forintot kell fizetni.

## Gyorstöltő Magyarországon

**Szolnokon helyezték üzembe az ország első olyan töltőállomását, amely az elektromos járműveket a CHAdeMO szabvány segítségével villámgyorsan fel tudja tölteni. Ez azért nagyon lényeges, mert ezzel lehetővé vált, hogy a Budapest–Debrecen-távolságot az elektromos autók tulajdonosai is megtegyék: a két város közötti távolság kb. 230 km-es, míg a járművek töltésenként nagyjából 150 km-t tudnak megtenni. A gyorstöltő egy Nissan Leaf akkumulátorát 80 százalékra kb. 20 perc alatt tudja feltölteni, a teljes, 100%-os szint eléréséhez pedig kb. kétszer ennyi időre van szüksége.**

## Mérges törpe

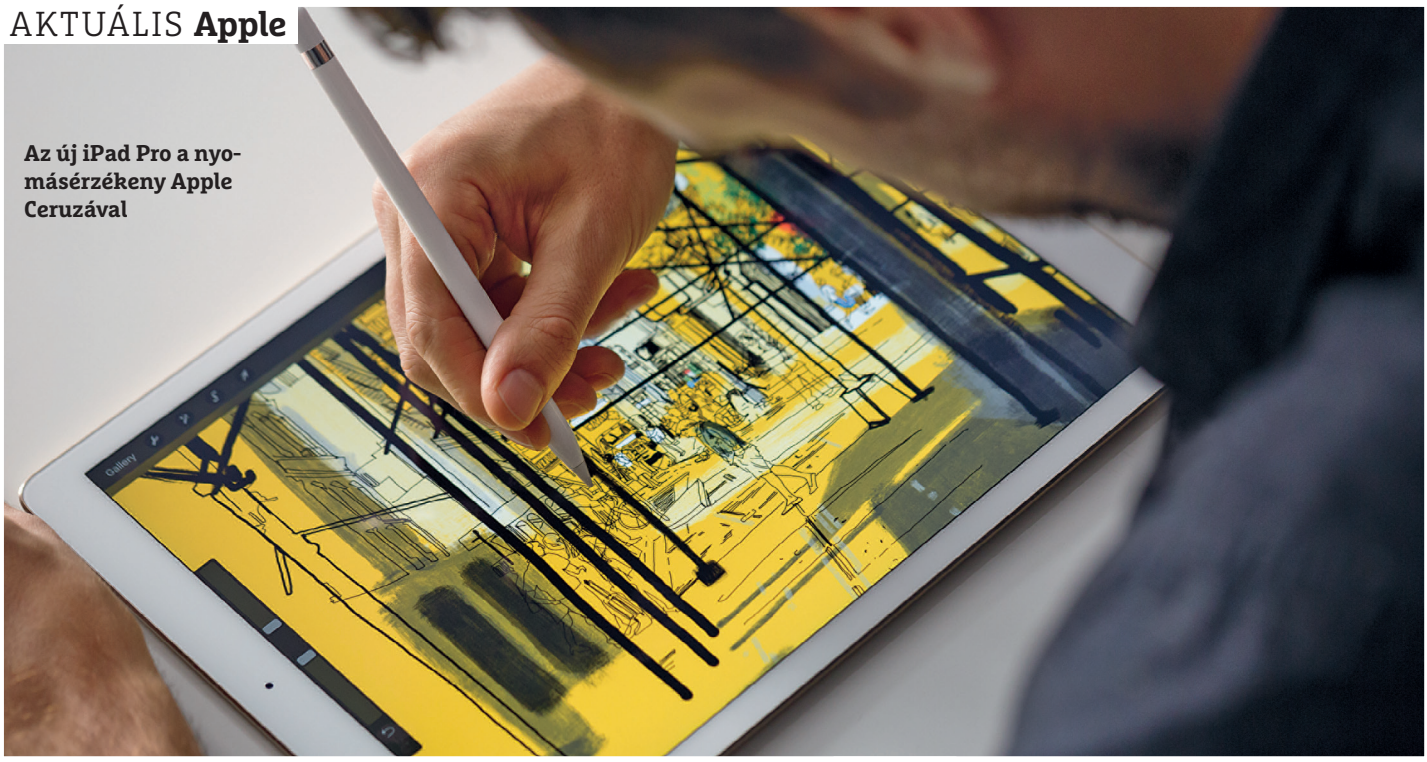
**A Shuttle bemutatott egy új barebone gépet, amely az NC01U családba érkezik. Különlegessége az, hogy kompakt mérete ellenére elég hatékony hűtéssel rendelkezik ahhoz, hogy akár Intel Core i7 processzor is működhessen benne. A gép alapterülete mindössze 141 × 141 mm, magassága pedig 29 mm. Belső felépítését tekintve az Intel-féle NUC-formátumú alkatrészek dolgoznak benne. A gépen van Mini-DisplayPort-, HDMI, Gigabit Ethernet-, USB 3.0-, benne pedig M.2-foglalat is. A Wi-Fi-/Bluetooth-adapter cserélhető, a házban pedig akár még egy 2,5 colos meghajtó is elfér.**

## 915 PPI az új rekord

**A tokiói CEATEC 2015 rendezvényen mutatta be az Ortus azt a 9,6 colos LCD kijelzőjét, amely 8K-s felbontású, vagyis 7680 × 4320 pixeles felbontást kínál. Ezzel egészen elképesztő, 915 PPI-s részletességre képes, miközben napjaink csúcsmobiljai (például a Samsung Galaxy S6) kb. 550 PPI-t tudnak. A kijelzőt egyelőre nem gyártják, jelentősége mégis óriási, hiszen ennél közelebb még egyetlen gyártó sem tudott a bűvös, 1000-es PPI-s értékhez közel kerülni. A technológiának elsősorban a virtuálisvalóság-szemüvegeknél lehet haszna, közvetlenül látható felületeknél már nem, hiszen a szem felbontóképessége valahol 300 PPI körül húzódik.**

## DIGI Online

**A DIGI, Magyarország egyik legnagyobb kábeltévé-szolgáltatója október elején új szolgáltatással jelentkezett: azon előfizetői, akik tévé- és internetszolgáltatásra is előfizettek nála, a tévécsatornákat ezentúl bárhol élvezhetik. Ehhez csak aktív internetkapcsolat (és magyar IP-cím), valamint az Android OS alá letölthető alkalmazás szükséges. Az alternatív elérési mód egyelőre 30 csatorna kínálatát teszi elérhetővé, de a szolgáltató a tervek szerint hamarosan bővíteni fogja a kínálatot.**



Az új iPad Pro a nyomásérzékeny Apple Ceruzával

Az iPhone 6S-nél 7000-es szériába tartozó alumíniumötvözet növeli a szilárdságot

Az új Apple TV hangfelismeréssel és persze alkalmazásboltal érkezik

# APPLE

## Nyomás utána!

**Siri a tévére, 3D Touch, tollal irányítható iPad Pro: az Apple nem aprózta el a szeptemberi bejelentéseket. De vajon tényleg működnek ezek az újdonságok?**

Christoph Sackmann/Rosta Gábor

Azok a szerencsések, akik a hosszú sorban állás után már kézbe foghatták az Apple új telefonját, általában lelkesen áradoznak a legtöbbet emlegetett újdonságról, a korábban Force Touchnak, de végül 3D Touchnak nevezett rendszerről. Ez a technológia lehetővé teszi a kijelzőnek, hogy az ne csak ujjunk nyomásának helyét, hanem annak erejét is érzékelje, és ennek megfelelően többféle módon is reagálhasson rá. Az Apple egyelőre csak két lehetőséget épített be az iOS 9-be, de a szám később növelhető: az enyhébb, egyelőre peeknek, belesésnek hívott nyomásra egy előnézeti képet kapunk a megérintett appról vagy linkről (például rápillanthatunk leveleinkre vagy egy képre a galériában, esetleg a link mögötti oldalra). Ez az előnézet nem teljesen passzív: a Facebooknál például bejegyzést is írhatunk, az Instagramon képeket oszthatunk meg és így tovább.

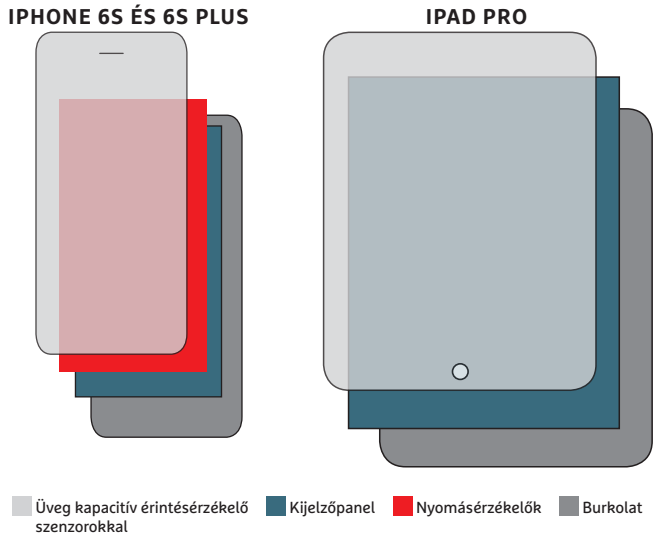
Az erősebb nyomás jelenti a „felugrás" vagy pop funkciót: ekkor már nemcsak előnézetet kapunk, hanem megnyílik a link, a kép, a levél, elindul a megérintett alkalmazás. A rendszer egyszerű és sokat gyorsít az operációs rendszer és az appok használatán – különösen akkor, ha az utóbbiak is egyre nagyobb számban kezdik majd támogatni a 3D Touch technológiát. Annak esélye, hogy a felhasználókat megzavarja az új lehetőség, minimális, a megoldás annyira intuitív, hogy mindenki ösztönösen használni kezdi.

Persze túlzás lenne azt állítani, hogy az Apple találta fel a spanyolviaszt: a BlackBerry már 2008-ban kínált nyomásérzékeny képernyővel készülő eszközöket, a Huawei pedig a nemrég bejelentett Mate S phabletjének csúcsváltozatát szerelte fel a saját, Force Touch nevű megoldásával. Fontos különbség van azonban az amerikaiak és versenytársaik között: az Apple az operációs rendszerbe is integrálta a rendszert, tehát az minden alkalmazás és az OS számára is elérhető, míg a Huawei még nem igazán demonstrálta, hogy konkrétan mire is lehet majd használni az újfajta kijelzőt. Ez nem véletlen: a kínai cég a Mate S nagy változatát még nem dobta piacra, és amikor megérkezik, akkor is első körben csak Ázsiában lesz elérhető. Úgy tűnik tehát, hogy teljesen még nem bíznak a rendszer sikerében, miközben az Apple már egy kész termékkel lépett a piacra. A cég vezető dizájnere, Jony Ive nemrég egy interjúban azt mondta, hogy az Apple már több éve dolgozik a 3D Touchon – ennek köszönhetőek az olyan apróságok is, mint a Taptic Engine, az a kis vibráló membráncsík, amely a nyomás érzékeléséről enyhe rezgéssel jelez vissza nekünk.

Jelenleg elég biztosnak tűnik, hogy a jövőben az ilyen „3D-s érintőképernyők" az okostelefonok alapfelszereltségébe tartoznak majd: az Apple piaci részesedése túl nagy, a koncepció pedig túl vonzó ahhoz, hogy a többi gyártó kihagyjon egy ilyen lehetőséget. Azt, hogy a telefonok mire lesznek képesek, a Huawei egy videóban már demonstrálta: a Mate S itt egy, a kijelzőjére helyezett narancsról mondta meg, hogy annak mennyi a pontos tömege.

## Technológia a 6S és az iPad Pro mögött

A „3D Touchnak" nevezett nyomásérzékeny rendszert csak az iPhone 6S és 6S Plus kapta meg. Ezeknél egy extra réteg kapacitív érzékelőpont feladata az üvegpanel és a szenzorréteg közötti távolság változásának mérése. Az iPad Pro esetében a nyomásérzékelést az opcionális toll hegye végzi, a megszokott 120 Hz helyett 240 Hz-es felbontással.



## Apple toll: Steve Jobs forog a sírjában

Toll a táblagéphez? Senkinek nem kell! Ezt mondta legalábbis Steve Jobs, az Apple egykori teljhatalmú ura. Most pedig itt van az Apple toll, csekély 99 dollárért, ráadásul kizárólag az új 12,9 colos iPad Próval használható, ami önmagában is legalább 800 dollárba kerül. Ezek a számok önmagukban is képesek lehetnek elijeszteni a legtöbb felhasználót, de az almás cég már többször bizonyította, hogy rajongói meglepően drága eszközökért is hajlandóak sorban állni.

Ami a tollat illeti, technológiailag nincs benne semmi újdonság, hiszen egy úgynevezett aktív ceruzáról van szó. Ez annyit jelent, hogy a kijelző nemcsak a toll elektromosan vezető hegyét érzékeli, hanem maga a ceruza is adatokat sugároz pontos pozícióról, mégpedig másodpercenként 240-szer. Ez utóbbi több trükköt is lehetővé tesz: például a toll nemcsak a helyét, hanem a dőlésszögét is figyeli, amire külön szenzorok szolgálnak, az így nyert adatokkal pedig például a húzott vonal formája is módosítható. Az aktív megoldás hátránya viszont, hogy energiát igényel, ezért is került a toll végére egy Lightning csatlakozó, amelyen keresztül a tabletbe dugva feltölthetjük a kiegészítőt. A teljes töltés 12 órányi működést tesz lehetővé, a teljesen lemerült ceruzával pedig 15 másodpercnyi töltés után 30 percet dolgozhatunk. Ez egy nem folyamatosan használt eszköznél teljesen elfogadható. Az iOS 9-be integrált 3D Touch természetesen a tollal is elérhető, még ha nem is használnak ki vele minden lehetőséget. →

Az iPadok eddig elég jól működtek viszont ceruza nélkül is, az Apple-nek tehát szüksége volt pár professzionális alkalmazásra ahhoz, hogy demonstrálhassa az újdonság képességeit. Ezért az új táblagéphez összeállt az Adobeval és a Microsofttal, az együttműködés eredményeképpen pedig az új készülékeket felvonultató rendezvényen már demózhatták is a Photoshop Sketchet, amivel tényleg kihasználható az Apple Ceruza valamennyi szolgáltatása. Egy jópofa ötlet például a vonalzók használata, ahol a „vonalzó" lehet bármi, akár saját ujjunk is. A Microsoft az Office-nál a megszokott, géppel írt dokumentumokat tette kiegészíthetővé kézírással – ez az Inking –, ami egyébként windowsos eszközökön már jó ideje rendelkezésre áll. Ez elsőre jól hangzik, és az iPad Prón jól is használható, de ha egy ilyen módon szerkesztett dokumentumot egy másik gépen megnyitunk, akkor egy grafikával teletűzdelt állományt kapunk, ami elég kényelmetlen – ez a szolgáltatás tehát most még inkább csak egy előzetes a lehetőségekről.

Mindenesetre ha több app, és különösen ha az iOS későbbi verziói jobban támogatnák a ceruzát, akkor több értelmét látnánk a készüléknek, amelynek jelenlegi célcsoportja legfeljebb a grafikusok lehetnek – bár az ő esetükben még mindig a digitalizálók jelentik a fő munkaeszközt, ez pedig az Apple Ceruzát redundánssá teszi. A jegyzeteket készítő átlagos felhasználók azonban nem fognak 100 dollárt fizetni egy ilyen tollért, annál is inkább, mert az új érintőképernyők felbontása annyira jó, hogy elméletben egy normál ceruzával is rajzolhatunk már rájuk, igaz, ehhez a megfelelő szoftvereket is el kell készíteni.

## Csodálatos irányítás – az iTuneshoz

A telefonok és a tabletek mellett a tévékhez kötött set-top-box, az Apple TV irányítása is koncepciót váltott: ezen is megjelent a Siri, amely Tim Cook szerint „a televíziózás jövőjét jelenti". Az okostévék világában az Apple megoldása jó és kényelmes, de forradalminak nem nevezhető. Csak egy példa: a Siri lehetővé teszi az úgynevezett élőnyelves keresést, azaz adhatunk neki olyan parancsokat is, mint például: Listázd azokat a James Bond-filmeket, amelyekben Roger Moore a főszereplő! Jól hangzik, de van két gond: az egyik, hogy mindez jelenleg kizárólag az Apple saját szolgáltatásában, az iTunesban elérhető filmekkel fog dolgozni, és kihagyja az Amazonon, Netflixen vagy máshol megtalálható műveket. A másik, hogy ez a lehetőség nem újdonság, többek között az Amazon is rendelkezik hasonlóval. Ami a többi szolgáltatást illeti: miközben papíron nagyon vonzónak tűnik, hogy egy, a Sirinek kiadott utasítással tekerhetünk mondjuk 15 másodpercet előre a filmben, a valóságban egy félreértett vagy meg nem értett parancs csak frusztrációt okoz majd, ahogy a készülék ide-oda ugrál a cselekményben. Ráadásul a hangos irányítás csak az iTunesban működik, pedig nem ártott volna, az Apple a többi app számára is elérhetővé teszi, ahogy tette az iPhone esetében a 3D Touchcsal.

Továbbra is gondot jelent persze a hangfelismerés nyelvfüggése: ahogy kezdetben a Siri is csak angolul tudott, úgy az új Apple TV sem lesz igazi nyelvtudor. Az első időkben csak hat országban és öt nyelven lehet majd hivatalosan elérni, és mondanunk sem kell, hogy Magyarország és a magyar nyelv nem szerepel ezek között. Szerencsére a hazánkba kerülőutakon eljutó modellek mégsem lesznek használhatatlanok: a készülék távirányítója ugyanis remekül használható, és a gombok mellett érintésérzékeny felülettel, illetve gyorsulás- és helyzetérzékelő szenzorokkal is ellátott eszköz mindig tudja, hogy pontosan hol van, így kontrollerként is működik. Ez persze nem újdonság: a Nintendo Wii már 2006-ban tudta ezt – igaz, arra nem volt 500 ezer alkalmazás elérhető.

INFÓ

## Így működik az új 3D Touch

A kijelző enyhe nyomása jelenti a „peek" funkciót: ezzel előnézetet kapunk, illetve a helyi menüt nyithatjuk ki – úgy is mondhatjuk, hogy ez a jobb egérgombos kattintás. Az erősebb nyomás a „pop", ez indítja az alkalmazást vagy nyitja ki a linket, menüpontot.

## Tévévezérlés hanggal és érintéssel

Az új Apple TV mellé új távirányító is jár, amely érintésérzékeny felülettel és többféle szenzorral játékkontrollerként is működik, mikrofonján keresztül pedig a Sirivel beszélgethetünk.

## Az új iPhone 6S a CHIP-tesztlaborban

Az Apple nemcsak az iPhone 6S-t, hanem annak nagyobb változatát, a 6S Plust is piacra dobta. Mindkét készüléket kipróbálhattuk már, és tanúsíthatjuk, hogy az Apple ismét nagyon alkotott. Képminőségben például a piac egyik legjobbját nyújtja mind a két modell, a kiváló fényerő és kontraszt pedig akár napsütésben is jól olvashatóvá teszi őket. Ez persze így volt az elődökkel is.

Egyetlen komoly negatívum az akkumulátor, jobban mondva az üzemidő, amely a hatos szériához képest visszaesést jelent, különösen a beszélgetési időt illetően. Ez egyrészt a kisebb kapacitású áramforrásoknak, másrészt az új szenzorok jelentette extra fogyasztásnak köszönhető. Remélhetőleg az iOS 9 optimalizálásával ez a negatív hatás csökkenthető, és egy későbbi mérésben már jobb eredményeket kapunk.

| Készülék | iPhone 6S | iPhone 6S Plus | iPhone 6 | iPhone 6 Plus |
|---|---|---|---|---|
| Tájékoztató ár | 247 990 Ft-tól | 286 990 Ft-tól | 208 990 Ft-tól | 247 990 Ft-tól |
| Színek | fekete, ezüst, arany, rózsa | fekete, ezüst, arany, rózsa | fekete, ezüst | fekete, ezüst |
| Kijelző mérete | 4,7 hüvelyk | 5,5 hüvelyk | 4,7 hüvelyk | 5,5 hüvelyk |
| Kijelző felbontása | 1334×750 | 1920×1080 | 1334×750 | 1920×1080 |
| Processzor | A9+M9 | A9+M9 | A8+M8 | A8+M8 |
| Hátsó kamera | 12 Mpixel | 12 Mpixel | 8 Mpixel | 8 Mpixel |
| Előlapi kamera | 5 Mpixel | 5 Mpixel | 1,2 Mpixel | 1,2 Mpixel |
| Videofelvétel | 4K | 4K | full HD | full HD |
| Háttértár | 16/64/128 GB | 16/64/128 GB | 16/64 GB | 16/64 GB |
| Szabad kapacitás (128 GB-nál) | 111,6 GB | 111,6 GB | 112,6 GB | 111,6 GB |
| Üzemidő (beszélgetés)* | 247 perc | 401 perc | 314 perc | 536 perc |
| Üzemidő (böngészés)* | 340 perc | 376 perc | 349 perc | 380 perc |
| Kijelzőkontraszt | 151:1 | 154:1 | 157:1 | 171:1 |
| Kijelzőfényerő | 537 cd/m² | 490 cd/m² | 536 cd/m² | 545 cd/m² |
| Tömeg | 143 g | 192 g | 129 g | 172 g |

* első eredmények

# YouTube

**A tíz éve alapított videoportál mára (és már pár éve) az egyik legnépszerűbb honlapnak számít. És ezalatt az idő alatt más eredményeket is elért.**

**Melissa Montasser/Győri Ferenc**

| | |
|---|---|
| A 100 legnépszerűbb csatorna havi megtekintéseinek száma | **8 milliárd** |
| Egypercenként feltöltött videók összjátékideje | **300 óra** |
| Az összes feltöltött videó megnézéséhez szükséges idő | **1000 év** |
| A Google által 2006-ban a videoplatform felvásárlásáért fizetett összeg | **1,65 milliárd dollár** |
| A YouTube jelenlegi piaci értéke a becslések szerint | **70 milliárd dollár** |
| A videók várható aránya a teljes webforgalmon belül 2017-ben | **80–90%** |
| Azon nézők aránya, akik a feltöltés utáni 10 másodperben kattintanak a videóra | **20%** |
| Azon nézők aránya, akik a feltöltés utáni 2 percben kattintanak a videóra | **60%** |
| A legnépszerűbb videó (Gangnam Style) megtekintéseinek száma | **2,4 milliárd** |
| A Gangnam Style által generált reklámbevétel 2012-ben | **6 millió dollár** |
| A Gangnam Style-t ma is ennyiszer nézik meg naponta | **1 millió** |
| A legnépszerűbb nem zenei videó (Charlie bit my finger – again!) megtekintéseinek száma | **800 millió** |
| A legtöbb hozzászólással rendező videó (Justin Bieber – Baby) kommentjeinek száma | **5,4 millió** |
| A „nem tetszik” értékelések száma a leggyűlöltebb videónál (Justin Bieber – Baby) | **5 millió** |
| Az első videó, amely elérte az egymillió megtekintést | **Ronaldinho: Touch of Gold** |
| A legnépszerűbb hazai csatorna (Netty Scribble) feliratkozóinak száma | **524 000** |
| A legnépszerűbb 1000 videóból ennyit nem lehet megnézni Németországban | **615** |
| A legnépszerűbb 1000 videóból max. ennyit nem lehet megnézni a világ maradék részén | **188** |
| Az átléphető reklámok részesedése a reklámbevételből | **85%** |
| A legtöbb feliratkozóval rendelkező csatornák bevétele 2014-ben | **4 millió dollár** |
| A leghosszabb videó játékideje | **596 óra** |
| A legnépszerűbb oktatóvideó | **How to kiss** |
| A legtöbb YouTube-nézővel rendelkező ország (a lakossághoz viszonyítva) | **Szaúd-Arábia** |

# Safe Harbor elesett

**Az EU megelégelte, hogy az amerikai vállalatok tesznek az EU-s szabályokra, így bekeményített.**

Merthogy egészen mostanáig az történt, hogy amerikai vállalatok ezrei szabadon mozgatták az adatokat az európai és az amerikai szervereik között – amit egy, az Európai Bizottság által 2000-ben kiadott rendelet szerint legálisan meg is tehettek. Az egyezményt Safe Harbor néven emlegeti a szakma, és bár a felhasználók szempontjából látszólag jelentéktelen dolgot szabályoz, valójában súlyos adatjogi kérdéseket vet fel. Safe Harbor lényegéből adódóan ugyanis az európai felhasználók adatait is zömmel amerikai szervereken tárolják a vállalatok, így azok kezelésénél már nem az EU-s, hanem az USA-beli szabályokat kell tiszteletben tartaniuk. Ez alapvetően nem is lenne gond, ám az amerikai szabályozás főleg a magánszektorra vonatkozik, az állami szervek sokszor kérdés nélkül is bármit megtehetnek – ezt ugye Edward Snowden óta tudjuk.

Az EU álláspontja viszont az, hogy az európai felhasználók adatait európai adatokként kell kezelni, és rájuk vonatkozóan minden, az EU-ban hozott szabályozást be kell tartani, és egy friss, uniós vizsgálat arra a megállapításra jutott, hogy ezt a Safe Harbor keretein belül mozgatott adatoknál garantálni nem lehet. Az Európai Unió Bírósága éppen ezért a rendeletet hatályon kívül helyezte, amelynek értelmében az európai felhasználók adatait a kontinensen kell tárolni.

Ez elvileg azt jelenti, hogy minden érintett vállalatnak azonnal ki kell építenie egy olyan infrastruktúrát, amely képes igazodni az új elvárásokhoz, azonban valószínű, hogy minden vállalat inkább az időhúzás taktikájához folyamodik majd. Készülőben van ugyanis egy új keretrendszer, amely a Safe Harborban rögzített előnyöket úgy biztosítaná, hogy közben a felhasználók jogai sem sérülnek. Hogy ez pontosan mikor lesz kész, azt még nem tudni – de mérget vehetünk rá, hogy hallani fogunk róla.

## Jelölt prémium HDMI-kábelek

A HDMI.org, vagyis a szabványt felügyelő testület egy új programot jelentett be, amelynek keretén belül a szokásosnál szigorúbb teszteléseknek vetik alá a gyártók legjobb minőségű kábeleit; amelyek sikeres vizsga esetén megkapják a Premium HDMI Cable logót. A program célja alapvetően az, hogy a felhasználók felé garantált minőséget tudjanak szállítani a gyártók: az összes olyan kábel, amely megkapja a tanúsítványt, képes lesz arra, hogy 18 Gbps-os sebességet stabilan nyújtani tudjon. Ez elegendő ahhoz, hogy a legjobb minőségű 4K-s tartalmak átvitele is zökkenőmentes legyen. Emellett készülni fog egy matrica is, amelyre QR-kódos azonosító kerül – ez pedig a hamisítványok ellen fog védelmet nyújtani, mivel a kapcsolódó alkalmazás a HDMI.org szerverein lévő adatokkal együtt azonosítani fogja a gyártót és a kábel pontos típusát. Azt sajnos még nem tudjuk, hogy a kábelek ára változni fog-e a tanúsítvány felhasználásából adódóan, de a tippünk az, hogy minimális elmozdulásra (felfelé) lehet számítani.

## Rossz lépések a Microsofttól

A redmondi gyártó a Windows 10-et nagyon szeretné már rengeteg gépen látni, ezért olyan technológiákat és megoldásokat is bevezet a jövőben vagy már most is, amely a felhasználók egy részénél valószínűleg ki fogja verni a biztosítékot. Az egyik módosítás a Windows korábbi verzióin futó frissítő alkalmazásnál történt. Azt már eddig is tudtuk, hogy a telepítéshez szükséges fájlok, akár akarjuk, akár nem, letöltésre kerülnek, viszont az indítás egészen mostanáig nem volt kötelező. Igazából még most sem az, de a Microsoft megváltoztatta a Windows 10 frissítés előtt lévő pipa alapértelmezett értékét, amely a korábbi üres helyett jelölt lett – vagyis, aki az ablak jobb alsó részében található OK gombra kattint, mint eddig, az kilépés helyett a Windows 10 telepítését fogja elindítani.

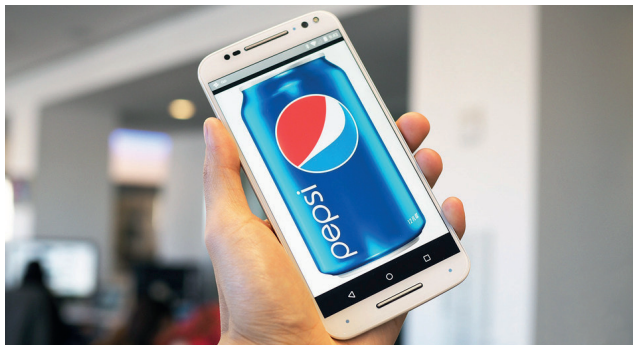
Ennél is elképesztőbb ugyanakkor, hogy egyes források szerint a Microsoft valami olyan megoldáson is gondolkozik, amely hirdetéseket csempészne be a Start menübe. Azt egyelőre nem tudni, hogy ezek telepítendő alkalmazások, szolgáltatások, vagy adott esetben a Windowstól és a számítástechnikától teljesen független termékek lennének-e; mindenesetre a Buildben megjelent a hirdetési mező.

# 110 millió

**Már ennyi eszközön fut a Windows 10. A Microsoft célja az, hogy három év alatt meglegyen az első milliárd. Eddig jó.**

## Gyilkos karakterek

Programozók érdekes sebezhetőségre bukkantak a Chrome-ban: a Google böngészőjét a http://a/%%30%30 karaktersor képes teljesen kiakasztani. Begépelése után a szoftver teljesen leáll, a benne lévő adatok elvesznek, és teljes újraindításra van szükség. A hibát a karaktersorban lévő NULL karakter okozza, amely nem először okoz egyébként kellemetlen perceket egy-egy népszerű program alkotóinak. Korábban az Internet Explorerrel is történt hasonló, ennek 7-es verziója volt az, amelyet a „%-2500" karaktersor tudott térdre kényszeríteni. A dolog kétségtelenül vicces, de a gyakorlati életben annyira azért nem fogja felkavarni a kedélyeket: a lefagyáshoz szükséges karaktersor normál esetben nem része egy weboldalnak sem.




# Pepsi: kóla helyett telefon

Na, azért nem kell megijedni, nem arról van szó, hogy a Pepsi lehúzza a rolót, és nem gyárt többé kólát (bár sokak szerint ez sem lenne annyira nagy gond), viszont a vállalatnál úgy gondolták, hogy lehet esélye egy olyan készüléknek, amelyen a vállalat neve (is) szerepel. A Pepsi Phone vagy Pepsi P1 névre hallgató csodát valószínűleg valamelyik kínai gyártó fogja készíteni, és egyébként egészen jó specifikációval rendelkezik: 5,5 colos full HD felbontású kijelzője, nyolcmagos MediaTek processzora, 2 GB memóriája, 16 GB-os belső tárhelye lesz. Fotókat a mobillal 13 MP-es részletesség mellett lőhetünk majd, a 200 dolláros árcédula pedig még LTE adapterre, valamint 7,7 mm vastag készülékház tervezéséhez is elegendő volt.

A Pepsi lépése abból a szempontból nem példa nélküli, hogy sok más gyártó is látott már fantáziát saját branddel ellátott okostelefon kiadásában, viszont ezek a márkák többnyire luxusmárkák voltak (pl. Harley Davidson, Lamborghini), nem pedig teljesen átlagos nevek. Habár felmerült az is, hogy az egész csak pletyka vagy egy jól felépített marketingfogás, a hír kiszivárgását követően a Pepsi több médiumnak is megerősítette, hogy valódi, már gyártásban lévő termékről van szó.

# Sony Mobile: egy év türelem

Kazuo Hirai, a Sony vezére egy interjúban elárulta, hogy elfogyott a türelem a mobilgyártó részleggel kapcsolatban: amennyiben a következő egy év során nem sikerül jövedelmezővé alakítani az üzletágat, úgy drasztikus lépésekre lehet számítani. Hogy ez pontosan mit jelent, azt egyelőre még csak találgatni lehet, de azért jó támpontot ad, hogy a VAIO üzletágat átalakítás helyett a Sony úgy ahogy van, eladta, a tévéknél pedig számos munkafolyamatot szerveztek ki annak érdekében, hogy a mérleg pozitívba fordulhasson. Persze akár teljesen más stratégia is elképzelhető, a Sony akár dönthet úgy is, hogy saját néven értékesített készülékek helyett másoknak fog gyártani. Így vagy úgy, a Sony Mobile-lal tényleg kezdeni kell valamit, hiszen az idei évre tervezett 60 milliárd jenes veszteség rengeteg.

# A nap, amikor megfizethető lett az OLED

Az LG úgy döntött, hogy az 55 és 65 colos képátlóval rendelkező, EF9500-as, illetve EG9600-as sorozatba tartozó OLED-tévék árát az USA-ban 1000 dollárral csökkenti, így a kisebb méretű változatokért 3, a nagyobb méretű verziókért pedig 5 ezer dollárért lehet hozzájutni – ezek 4K-s típusok, az F-es sorozatnál ívelt, a G sorozatnál pedig egyenes panellel. Persze tudjuk, hogy a 3, illetve 5 ezer dolláros ár még mindig nem apró, de tudjuk azt is, hogy két-három éve a 4K-s LCD-k is ennyibe kerültek, és a gyártók, ha nem is tömegével, de szép számban tudtak értékesíteni tévéket. Az LG így joggal reménykedhet abban, hogy az a réteg, amely tud is és akar is millió forint körüli összeget szánni egy tévére, az az OLED-ben látja majd a megoldást – a technológia kiváló feketével és kontraszttal bír, ami a HDR-anyagok megjelenítésekor (is) hatalmas előnyt jelent a klasszikus megoldásokhoz képest. Mi pedig abban, hogy ahogyan a 4K-s LCD-k ára másfél éven belül 3000-ről 1000 dollárra esett, úgy 2017 végére az OLED-tévéké is legalább ennyit fog esni.

## Egy hasznos Facebook-szűrő

**A közösségi oldal egyik érdekes funkciója, hogy a szerinte fontos események évfordulójakor megemlékezést „tart". Igen ám, de az „Ezen a napon" néven futó szolgáltatás algoritmusa alapvetően a dátum és a lájkok száma alapján válogat, azt viszont nem tudja eldönteni, hogy egy adott fotó a fiók tulajdonosa számára kellemes vagy kellemetlen emléket tartalmaz-e. Ami ugye változhat is: a két évvel ezelőtt a kedvessel töltött Las Vegas-i kirándulás akkor nagyon kellemes élmény volt, de nem biztos, hogy akkor is szeretnénk emlékezni erre, ha azóta mondjuk szakításra került a sor. A lényeg a lényeg: mostantól dátum és személy alapján is lehet szűrést kérni, ha nem szeretnénk egyes dolgokra emlékezni.**

## Eladó lehet a SanDisk

**Egyelőre csak pletyka, de a világ egyik legnagyobb flashmemóriachipeket gyártó vállalata, a SanDisk, lehet, hogy eladó. A vezetés állítólag már tárgyal is a lehetséges partnerekkel, amelyek között a Micron és a Western Digital is megtalálható. A SanDisk ugyan ismert és nagy név a szakmában, de piaci részesedés alapján messze nem olyan nagy, mint az iparágat vezető Samsung. A SanDisk eladása éppen ezért méretgazdaságossági okokból (Micron) éppen úgy elképzelhető, mint stratégiai okokból (a WD betörhetne végre az SSD-k piacára). Kíváncsian várjuk a fejleményeket.**

## JPG másolásvédelemmel

**A JPEG2000 formátumban már jó ideje megtalálható a másolásvédelmi funkció, azonban a kommersz vonalban, vagyis a sima JPG-fájlok esetében, ez a lehetőség hiányzik. A szabványt gondozó Joint Photographic Experts Group szeretné, ha ez a nem túl távoli jövőben megváltozna. Az elképzelt megoldás az EXIF-adatok titkosítása mellett szabályozná a fájlok másolását is.**

## Skype-olni fiók nélkül

**A Microsoft egy hasznos funkcióval bővítette a csevegőplatformját: ezentúl akár olyanok is beszállhatnak a beszélgetésbe, akik nem rendelkeznek Skype-fiókkal. Természetesen nem arról van szó, hogy két fél közötti beszélgetést ezentúl bárki bárkivel le tud bonyolítani, hiszen ha valakit négyszemközt hívunk, akkor pontosan tudjuk, hogy van Skype-fiókja. Viszont konferenciahívásoknál, főleg, ha azon nagyon sokan vennének részt, már könnyen előfordulhat, hogy egyik vagy másik résztvevőnek nincsen telepítve a program és/vagy nincsen regisztrált fiókja. Nos, ez többé nem akadály, mivel a konferenciahívásból egy meghívólinket generálva, alkalmi jelleggel, a „renitensek" is csatlakozhatnak a diskurzushoz.**

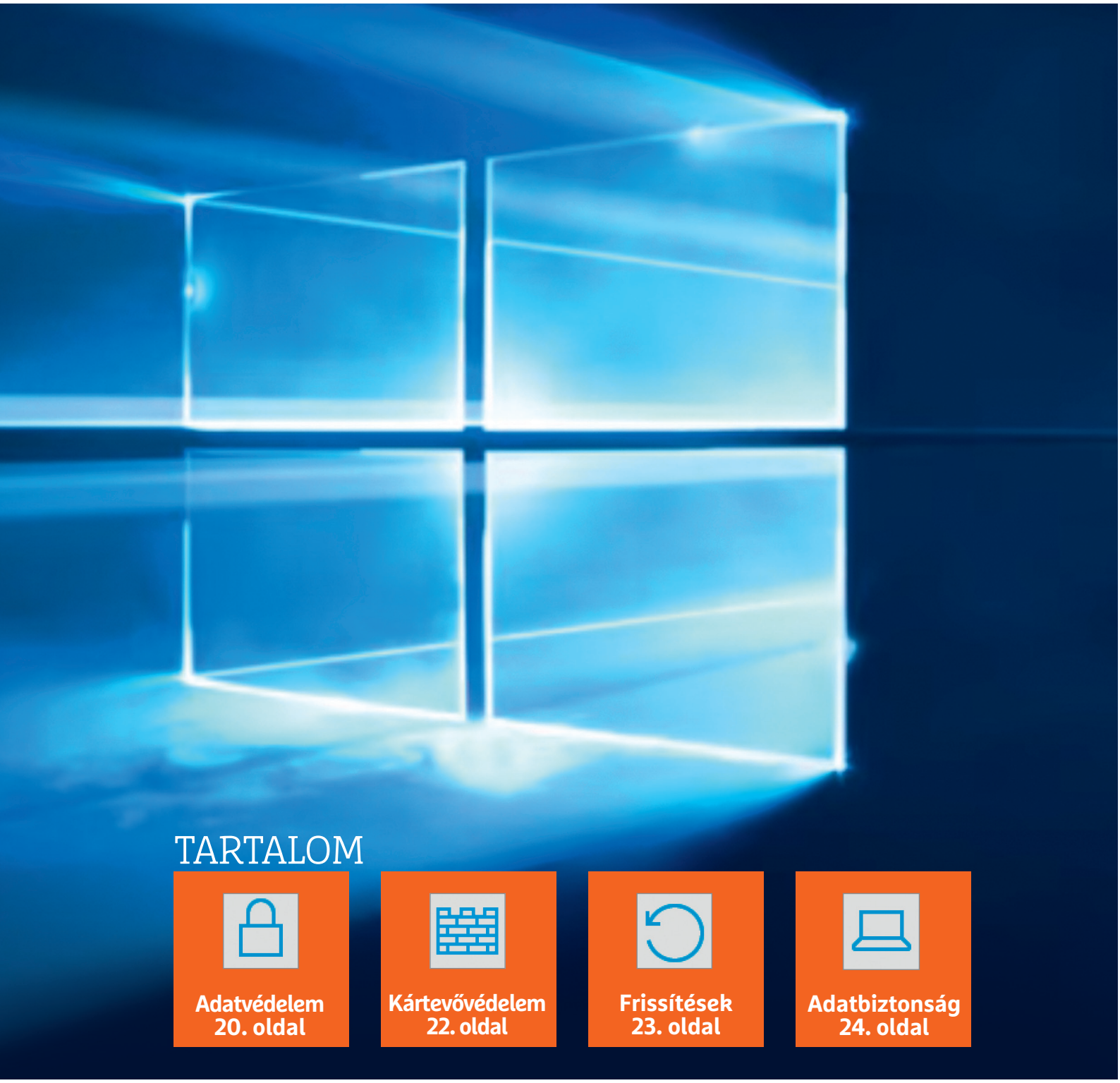
# Ilyen biztonságos a WINDOWS 10

**A Microsoft legújabb operációs rendszere sok újdonságot hozott a biztonság és adatvédelem terén. Megmutatjuk, mire érdemes ezekből figyelni.**

Markus Mandau/Rosta Gábor/Győri Ferenc

Régen várt annyira egy új operációs rendszert a windowsos közösség, mint a Windows 10 esetében. A Microsoft saját adatai szerint az első 24 órában 14 millióször töltötték le a Windows 10-et. A Statcounter felmérései alapján a megjelenés utáni első hétvégén már a PC-tulajdonosok három százalékának futott az új rendszer a gépén. A webszolgáltatás több mint hárommillió oldalon van jelen, és többek között az odalátogató számítógépek alaptulajdonságait is összegyűjti. A számláló az első hónap végére nagyjából öt százalékra emelkedett, míg a GoSquared mérései szerint az összes windowsos forgalomból nagyjából 12% tartozott már akkor az új rendszerhez. Mára ez a szám 22 százalékra nőtt. Utoljára a Windows 7 indulása volt hasonlóan (de valamivel kevésbé) látványos. Ahogy akkor a Vista után akart mindenki a lehető leggyorsabban új rendszerre váltani, most sokan a felemás fogadtatású Windows 8/8.1-től szabadultak volna, amint lehet. És persze az is szerepet játszhatott a nagy népszerűségben, hogy a Microsoft a Windows 7- és 8-tulajdonosok számára ingyenes váltási lehetőséget adott az első évben.

Aki továbbra is kitart imádott Windows 7-ese mellett, annak is komoly kísértést jelenthet az ingyenes frissítés (az október végi automatikus frissítési problémáról nem is beszélve). Azonban a váltás Windows 7-ről 10-re nagyobb lehet, mint sejtenék: a Windows 10-hez annyira erősen kötődnek az internet alapú szolgáltatások, mint amit eddig csak mobil operációs rendszereknél láthattunk. Ez a rendszer biztonságára is kihat, és nem minden esetben a felhasználó javára. A változásokra jó példa (lesz, amint elérhetővé válik magyar régióban is) Cortana. Amint bekapcsoltuk, elkezd elemezni minket, hogy a legjobb válaszokat adja számunkra.



TARTALOM


Adatvédelem 20. oldal

Kártevővédelem 22. oldal

Frissítések 23. oldal

Adatbiztonság 24. oldal


Ehhez azonban hozzá kell férnie többek között a kereséseinkhez, a böngészőelőzményeinkhez, a naptárhoz és a névjegytárhoz.

## Adat- és vírusvédelem

Ahogy az iOS esetében a Siri, a Cortana is csak akkor működik, ha a rendszer megfigyeli a viselkedésünket, és az információkat továbbítja a Microsoft felhőjébe. A fauszti alku „adatvédelem a funkcionalitás ellen" több helyen is felbukkan a Windows 10-ben, ezért olyan fontos, hogy előre döntsünk. A végső döntés ugyanis mindig a felhasználóé, ő határozhatja meg, mennyi magánjellegű adatát hajlandó felfedni a személytelen adatbányász és kereső motornak, ahonnan elméletben senki más számára nem lesz elérhető. A Cortana esetében a döntés igen egyszerű, hiszen egyelőre nem használhatjuk magyar területről és nyelven, de amint ezt a lehetőséget megkapjuk, könnyedén ki- és bekapcsolható lesz. Más adatok után szaglászó rendszereket már nehezebb leállítani, de a 20. oldalon megmutatjuk, mely tulajdonságokat érdemes meghagyni, melyeket feláldozni, és milyen egyéb eszközökkel védhetjük digitális magánéletünket.

Még a jól ismert víruskereső Defender sem mellőzi a felhőalapú elemzést, ami adatok feltöltésével jár. A védelmi képességeiről bővebben beszámolunk a 22. oldalon. A rendszer védelmének fontos részét képezik a frissítések, amelyre a Microsoft ez alkalommal még jobban odafigyelt. Azonban a változásnak akadnak kockázatai és mellékhatásai a felhasználók számára, amiről a 23. oldalon számolunk be bővebben. A biztonsági mentések is egyre hangsúlyosabb szerepet játszanak a nyugodt géphasználatban. A 24. oldalon elárulljuk, ezen a téren mit és hol találunk a Windows 10-ben. →

# Maximális adatvédelem

**A Windows 10 komolyan összefonódott internetes szolgáltatásokkal. Akit azonban ez zavar, viszonylag könnyedén kikapcsolhatja mindet**

Az, hogy mindössze négy hét alatt 75 millióan telepítették a Windows 10-et, jól mutatja, mennyire várták már a felhasználók. Ugyanakkor az is jól látható volt, mennyire felháborított sokakat az új operációs rendszer „kíváncsisága" személyes adataink iránt. Különösen, mivel a felháborodottak között volt például Svájc szövetségi adatvédelmi biztosa és Oroszország főállamügyésze, akik vizsgálatot indítottak annak kiderítésére, megfelel-e az operációs rendszer szerződése a helyi törvényeknek. A felhajtás a Microsoft Szolgáltatási Szerződés 7b pontjának köszönhető (ami oldalt látható). Ugyanis annak egy értelmezése szerint a Microsoft bármikor szétnézhet a gépünkben és megadályozhatja tört (tehát illegális) játékok telepítését, valamint már telepítettek elérését. Bár az illegálisan beszerzett játékok használata törvénysértő legtöbb országban, a Microsoft ilyen mértékű kémkedése és beavatkozása sokakat felháborított, míg mások arra gyanakodtak, mindez csak a Microsoft saját játékplatformjára, az Xbox Live-ra vonatkozik – amit a cég hamarosan meg is erősített. Mindenesetre a pánik annyira komoly volt, a rendszer adatvédelmi, pontosabban adatszaglászó beállításai és lehetőségei miatt, hogy egyes torrentoldalakon is letiltották a Windows 10-et futtató gépeket – bár úgy hallottuk, ez nem maradt így sokáig.

## Ha túl személyes a Windows

Tagadhatatlan tény, hogy a Windows 10 sok információt küld a Microsoft számára, ha a felhasználó telepítéskor a Gyorsbeállítások használatát választotta. Létrehozott egy online profilt, kiválasztotta felhőtárolónak a OneDrive-ot, és (a remélhetőleg a közeli jövőben már) bekapcsolta a Cortanát. Mielőtt azonban bárki kikiáltaná a Microsoftot a számítástechnika NSA-jének, nem árt figyelembe venni, hogy az iOS és az Android hasonlóan szoros szálakkal fűzi össze az online szolgáltatásait és a rendszer képességeit – tehát ez önmagában nem újdonság, inkább csak a nyílt figyelemfelhívás számított annak. És éppen úgy, mint a mobil OS-ek esetében, mindez együtt jár a személyre szabott hirdetésekkel.

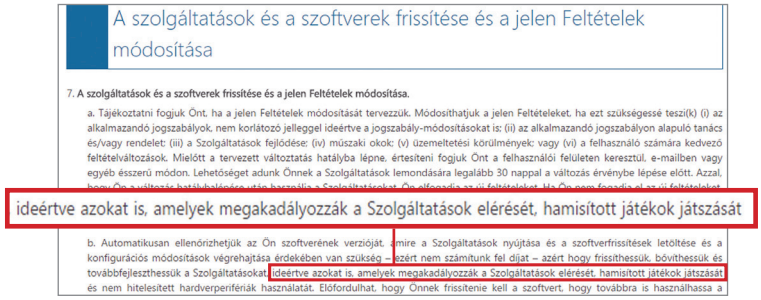
Mellesleg a Windows 7 is küldött már haza információkat. Kiemelten igaz ez a biztonsági funkciókra, mint a SmartScreen és a Microsoft SpyNet közösségbe való automatikus belépés. Mindez a Defender kártevők elleni védelmének a része, amely a gyanús mintákat elküldi a Microsoft felhőjébe. A SmartScreen ellenőrzi a weboldalak címét, és a netről letöltött .exe fájlokat, hogy időben figyelmeztesse a felhasználót egy esetleges adathalász támadásra. Ehhez a Microsoft adatbázisát használja, amely több mint egymilliárd telepített Windows feltöltéseiből áll össze. Ahogy a Windows 7 és 8 esetében, mindkét rendszer aktív a Windows 10 alapbeállításai szerint, de kikapcsolható.

Ehhez válasszuk a Gépházban az Adatvédelem ikont, majd az Általános fül alján az Adatvédelmi nyilatkozat linket, hogy a böngészőben bejövő oldalon megnézhessük, milyen információkat gyűjt a Microsoft. Eláruljuk: sokfélét. Már az Adatvédelem menüben letiltható elemek száma is eléggé lenyűgöző. Azonban sajnos sehol nem találni kapcsolót arra, hogy „offline módba" állítsuk a rendszert. A Felhasználói élmény fokozása program (Customer Experience Improvement Program, CEIP), amely szintén már a Windows 7-ben is létezett, nevéhez méltóan a fel-



## Vihar egy pohár vízben

Megakadályozhatja a Windows 10 a kalózjátékok telepítését és használatát? A Microsoft szerint a pánikkeltő sorok csak saját platformjukra, az Xbox Live-ra vonatkoznak.


A szolgáltatások és a szoftverek frissítése és a jelen Feltételek módosítása

7. A szolgáltatások és a szoftverek frissítése és a jelen Feltételek módosítása.

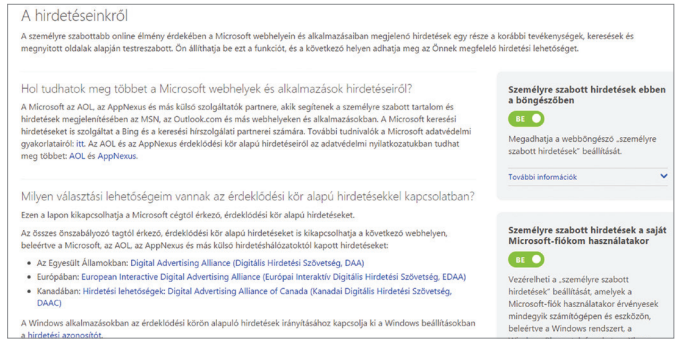
a. Tájékoztatni fogjuk Önt, ha a jelen Feltételek módosítását tervezzük. Módosíthatjuk a jelen Feltételeket, ha ezt szükségessé teszi(k) (i) az alkalmazandó jogszabályok, nem korlátozó jelleggel ideértve a jogszabály-módosításokat is; (ii) az alkalmazandó jogszabályon alapuló tanács és/vagy rendelet; (iii) a Szolgáltatások fejlődése; (iv) műszaki okok; (v) üzemeltetési körülmények; vagy (vi) a felhasználó számára kedvező feltételváltozások. Mielőtt a tervezett változtatás hatályba lépne, értesíteni fogjuk Önt a felhasználói felületen keresztül, e-mailben vagy egyéb ésszerű módon. Lehetőséget adunk Önnek a Szolgáltatások lemondására legalább 30 nappal a változás érvénybe lépése előtt. Azzal, hogy Ön a változás hatálybalépése után használja a Szolgáltatásokat, Ön elfogadja az új feltételeket. Ha Ön nem fogadja el az új feltételeket,

ideértve azokat is, amelyek megakadályozzák a Szolgáltatások elérését, hamisított játékok játszását

b. Automatikusan ellenőrizhetjük az Ön szoftverének verzióját, amire a Szolgáltatások nyújtása és a szoftverfrissítések letöltése és a konfigurációs módosítások végrehajtása érdekében van szükség – ezért nem számítunk fel díjat – azért hogy frissíthessük, bővíthessük és továbbfejleszthessük a Szolgáltatásokat, ideértve azokat is, amelyek megakadályozzák a Szolgáltatások elérését, hamisított játékok játszását és nem hitelesített hardverperifériák használatát. Előfordulhat, hogy Önnek frissítenie kell a szoftvert, hogy továbbra is használhassa a

## Személyre szabott reklámok

A Microsoft elemzi az online profiljukba bejelentkezett felhasználók viselkedését, és személyre szabott reklámokat mutat nekik. Ezt a Gépház Adatvédelem menüjének Általános fülén tilthatjuk le.


A hirdetéseinkről

A személyre szabottabb online élmény érdekében a Microsoft webhelyein és alkalmazásaiban megjelenő hirdetések egy része a korábbi tevékenységek, keresések és megnyitott oldalak alapján testreszabott. Ön állíthatja be ezt a funkciót, és a következő helyen adhatja meg az Önnek megfelelő hirdetési lehetőséget.

Hol tudhatok meg többet a Microsoft webhelyek és alkalmazások hirdetéseiről?

A Microsoft az AOL, az AppNexus és más külső szolgáltatók partnere, akik segítenek a személyre szabott tartalom és hirdetések megjelenítésében az MSN, az Outlook.com és más webhelyeken és alkalmazásokban. A Microsoft keresési hirdetéseket is szolgáltat a Bing és a keresési hírszolgálati partnerei számára. További tudnivalók a Microsoft adatvédelmi gyakorlatairól: itt. Az AOL és az AppNexus érdeklődési kör alapú hirdetéseiről az adatvédelmi nyilatkozatukban tudhat meg többet: AOL és AppNexus.

Milyen választási lehetőségeim vannak az érdeklődési kör alapú hirdetésekkel kapcsolatban?

Ezen a lapon kikapcsolhatja a Microsoft cégtől érkező, érdeklődési kör alapú hirdetéseket.

Az összes önszabályozó tagtól érkező, érdeklődési kör alapú hirdetéseket is kikapcsolhatja a következő webhelyen, beleértve a Microsoft, az AOL, az AppNexus és más külső hirdetéshálózatoktól kapott hirdetéseket:

- Az Egyesült Államokban: Digital Advertising Alliance (Digitális Hirdetési Szövetség, DAA)
- Európában: European Interactive Digital Advertising Alliance (Európai Interaktív Digitális Hirdetési Szövetség, EDAA)
- Kanadában: Hirdetési lehetőségek: Digital Advertising Alliance of Canada (Kanadai Digitális Hirdetési Szövetség, DAAC)

A Windows alkalmazásokban az érdeklődési körön alapuló hirdetések irányításához kapcsolja ki a Windows beállításokban a hirdetési azonosítót.

Személyre szabott hirdetések ebben a böngészőben

BE

Megadhatja a webböngésző „személyre szabott hirdetések" beállítását.

További információk

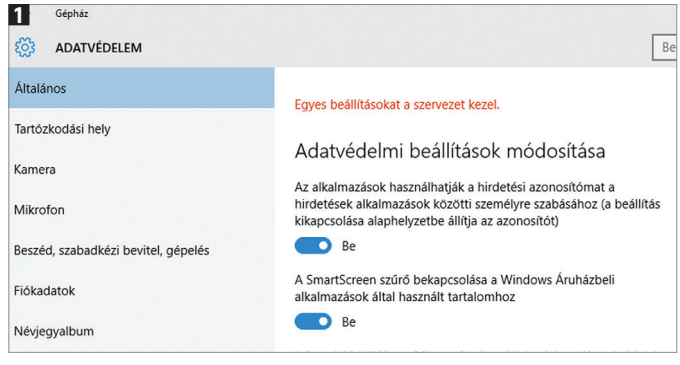
Személyre szabott hirdetések a saját Microsoft-fiókom használatakor

BE

Vezérelheti a „személyre szabott hirdetések" beállítását, amelyek a Microsoft-fiók használatakor érvényesek mindegyik számítógépen és eszközön, beleértve a Windows rendszert, a

## Adatvédelmi beállítások

A tevékenységünket megfigyelő programelemek többségét kikapcsolhatjuk az Adatvédelem **1** menüben. Ehhez azonban jó pár kattintásra szükségünk lesz. Egyes funkciók, mint a diagnosztikai adatok küldése **2** azonban már nem tilthatóak le teljesen.


1

Gépház

ADATVÉDELEM

Általános

Tartózkodási hely

Kamera

Mikrofon

Beszéd, szabadkézi bevitel, gépelés

Fiókadatok

Névjegyalbum

Egyes beállításokat a szervezet kezel.

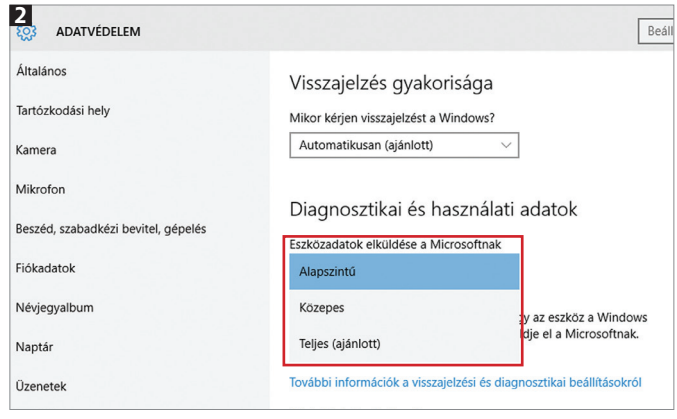
Adatvédelmi beállítások módosítása

Az alkalmazások használhatják a hirdetési azonosítómat a hirdetések alkalmazások közötti személyre szabásához (a beállítás kikapcsolása alaphelyzetbe állítja az azonosítót)

Be

A SmartScreen szűrő bekapcsolása a Windows Áruházbeli alkalmazások által használt tartalomhoz

Be


2

ADATVÉDELEM

Általános

Tartózkodási hely

Kamera

Mikrofon

Beszéd, szabadkézi bevitel, gépelés

Fiókadatok

Névjegyalbum

Naptár

Üzenetek

Visszajelzés gyakorisága

Mikor kérjen visszajelzést a Windows?

Automatikusan (ajánlott)

Diagnosztikai és használati adatok

Eszközadatok elküldése a Microsoftnak

Alapszintű

Közepes

Teljes (ajánlott)

az eszköz a Windows

dje el a Microsoftnak.

További információk a visszajelzési és diagnosztikai beállításokról

használó és a Windows közötti kapcsolat optimalizálása céljából gyűjt adatokat. A Windows 7-ben és 8-ban még erről lemondhattunk, azonban a Windows 10 már annyira szeretne a kedvünkre tenni, hogy csak komoly munkával utasíthatjuk el. Vagy a regisztrációs adatbázisban kell turkálnunk ehhez, vagy a jobb oldalon lent bemutatott eszközt használni.

Némelyik funkció ugyan elsőre problémásnak, sőt ijesztőnek tűnik, de közelebbről megvizsgálva kiderül, hogy többnyire ártalmatlan. Ilyen a Beállítások Hálózat és Internet menüjében a Wi-Fi részben található Wi-Fi-segéd, amellyel a WLAN-elérési pontokat oszthatjuk meg a névjegyekben szereplő vagy a közösségi hálózatokon lévő barátainkkal. Ez közel sem olyan veszélyes, mint amilyennek hangzik (főleg egyes honlapok tolmácsolásában), mivel a jelszavunkat nem osztjuk meg senkivel, és otthoni hálózatunkon csak netkapcsolathoz enged hozzáférést. Azonban az probléma, hogy csak kétállású a kapcsoló, így nem választhatjuk külön facebookos ismerőseinket, és Skype- vagy Outlook-kapcsolatainkat.

## A Windowsunk sokat pletykál

Kísérletképpen megfigyeltük a kimenő adatfolyamunkat, hogy kiderítsük, mit küld a Windows a Microsoftnak. Ez viszonylag egyszerűen sikerült, mivel a Fritz!Box képes a forgalmazott csomagok rögzítésére. A Wireshark segítségével pedig utólag elemezhettük a rögzített adatokat. A felvétel csupán a Windows elindulásáról és az ezt követő néhány percről készült, ami alatt megnyitottuk a Start menüt (élő csempékkel), és rákattintottunk a keresésre. Aktivált online profillal, és a Windows alapbeállításai szerint nagyjából 200 kapcsolat jött létre különféle Microsoft-szolgáltatásokkal, beleértve a Windows Update szerverét, a Live Logint, a SpyNetet, a OneDrive-ot és a Binget. Második alkalommal már alaposan átalakítottuk az adatvédelmi beállításokat, kikapcsoltuk a Cortanát, és készítettünk egy offline profilt. A kapcsolatok száma rögtön megfeleződött, és megállt száz környékén. Ugyanakkor az offline profil ellenére a Windows felvette a kapcsolatot a Live Loginnal, tehát az nem elég, ha csak a rendszer által felkínált lehetőségeket használjuk. A Microsoft úgy nyilatkozott, hogy a Windows 10 azért tesz így, hogy a frissítéseket és újdonságokat telepíthesse.

Az adatvédelmi ügyek közepette számos ingyenes kémelhárító alkalmazás jelent meg Windows 10-hez. Ezek az eszközök képesek hozzáférni azokhoz az adattovábbítási funkciókhoz, amelyeket amúgy nem lehetne csak úgy lekapcsolni a Gépházból. A cég más programjai alapján bizalmat szavaztunk az O&O ShutUp10 szoftvernek (megtalálható lemezmellékletünkön), és mindent kikapcsoltunk vele – még azt is, amit nem javasolt. Ezenkívül eltávolítottunk minden Microsoft appot, amely a rendszerrel együtt települt. A kapcsolatok száma ezzel visszaesett nyolcra, ugyanakkor ehhez hasznos szolgáltatásokról is lemondtunk, mint például a Defender vagy a SmartScreen. Mindenkinek saját igényei és ízlése szerint kell eldöntenie, milyen mértékben használja ki a ShutUp10 képességeit. Érdemes rendszer-visszaállítási pont készítésével kezdeni, majd kísérletezni vele, a beállítások legtöbb esetben simán visszavonhatóak. Azonban a kémelhárító programokkal is vigyázni kell. Amikor például a DoNotSpy10-et telepítettük, felajánlotta az OpenCandy kéretlen reklámprogramot is, ha nem figyeltünk volna, akkor a Windows lehetséges kémeinek leállításáért cserébe megkaptuk volna egy reklámcég kártevőjét.

Összességében a Windows 10 modern idők gyermeke, így digitális asszisztense megfigyeli és elemzi a viselkedésünket, ha engedjük. A jó hír, hogy a Microsoft ezt nyíltan vállalta, és több módon csökkenthető is a rendszer kíváncsisága. Azonban ezt még könnyebbé is tehetnék a felhasználók számára, mivel jelenleg tucatnyi kattintásba kerül, hogy az adatvédelem legalább a Windows 7 szintjére visszaálljon. És szívesen látnánk egy privát módot, nemcsak a böngészéshez, de a teljes géphasználathoz is. →

## Ilyen sok komponensből áll össze a Windows 10

Kollégáink rögzítették egy frissen telepített Windows 10 adatforgalmát az első percben, amely 200 TCP-kapcsolatot hozott létre 1. De megfelelő beállításokkal és egy kémelhárító programot is bevetve, nyolcra csökkent a kapcsolatok száma 2.

1 TCP Conversations: fritzbox-ip_24.08.15_1356.eth

TCP Conversations: 299

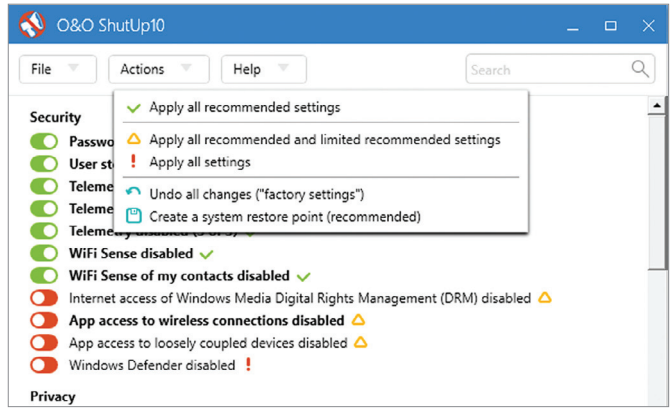
| Address A | Port A | Address B | Port B | Packets | Bytes | Packets A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Toshiba.fritz.box | 49822 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49823 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49831 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49841 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49885 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49898 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49916 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 50223 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 50237 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 50405 | vortex-db5.metron.live.com.nsatc.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49918 | spyneteurope.microsoft.akadns.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49920 | spyneteurope.microsoft.akadns.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49921 | spyneteurope.microsoft.akadns.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49923 | spyneteurope.microsoft.akadns.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49938 | spyneteurope.microsoft.akadns.net | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49911 | any.edge.bing.com | https | 6 | 272 | 3 |
| Toshiba.fritz.box | 49912 | any.edge.bing.com | https | 6 | 272 | 3 |

2 TCP Conversations: fritzbox-ip_24.08.15_1451.eth

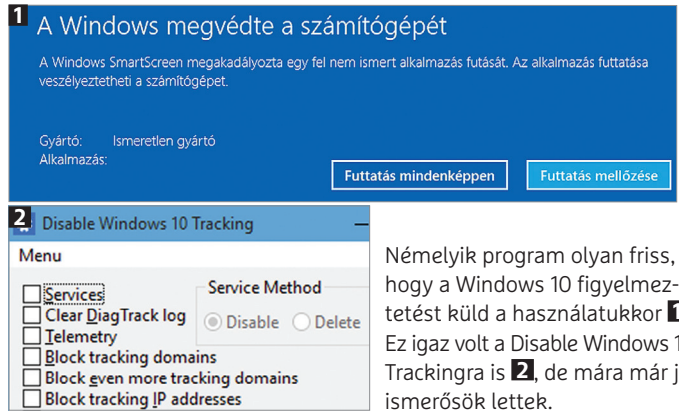
TCP Conversations: 23

| Address A | Port A | Address B | Port B | Packets | Bytes | Packets A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Toshiba.fritz.box | 51267 | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http | 13 | 5 171 | 8 |
| Toshiba.fritz.box | 51269 | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http | 10 | 2 515 | 6 |
| Toshiba.fritz.box | 51271 | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http | 10 | 2 515 | 6 |
| Toshiba.fritz.box | 51273 | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http | 10 | 2 515 | 6 |
| Toshiba.fritz.box | 51275 | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http | 10 | 2 515 | 6 |
| Toshiba.fritz.box | 51247 | db5wns1.wns.windows.com | https | 20 | 6 764 | 11 |
| Toshiba.fritz.box | 51248 | DB5SCH101101445.wns.windows.com | https | 18 | 6 869 | 11 |
| Toshiba.fritz.box | 51246 | any.edge.bing.com | https | 19 | 2 582 | 15 |

## Ezek az eszközök elhallgattatják a Windowst




Kiváló példája a kémelhárító programoknak az O&O ShutUp10, amely javaslatokat is tesz e megfelelő beállításokra




Némelyik program olyan friss, hogy a Windows 10 figyelmeztetést küld a használatukkor 1. Ez igaz volt a Disable Windows 10 Trackingra is 2, de mára már jó ismerősök lettek.

**A Microsoft nem titkolja el, hogy adatokat gyűjtene rólunk, és lehetőséget ad rá, hogy ezt legalább részben letilthassuk.**

**Nem minden szolgáltatás tiszteli a magánéletünket, ezeket csak külön erre a célra írt programokkal tudjuk leállítani.**

# Kártevő-védelem

**Előbb vagy utóbb a Windows 10 lesz a kártevő-támadások fő célpontja. Azonban a beépített védelme nincs még felkészülve erre a kihívásra.**

A dilemma nem új: a beépített védelemként szolgáló Security Essentials a Windows 7-ben, majd a Defender a Windows 8-ban rendszerint a legutolsó helyen végzett a biztonsági programok tesztjeiben. Az egyik legismertebb antivírus tesztlabor, az AV-Test elnöke, Andreas Marx szerint a Windows 10-zel sem lett jobb a helyzet: „Az utóbbi hetekben már végrehajtottunk néhány vizsgálatot, hogy megállapítsuk, javultak-e a védelmi képességei a Windows 10 Defenderének. De a teljesítménye ugyanolyan maradt, nincsen mérhető különbség." Három számjegyű mintát használva kártevőkből, a Defender nagyjából 90 százalékukat állította meg. A tesztcsomagban voltak nulladik napi támadások, egyelőre ismeretlen kártevők, rosszindulatú weblapok és fertőzött levelek. „Az eredmény számottevően alulmúlja az iparág átlagát."

## Kompatibilis biztonsági csomagok

Az AV-Test szakemberei kipróbálták az ismert víruskeresőket is Windows 10 alatt. Tapasztalataik szerint az alapfunkciók megfelelően működnek, amennyiben a frissítések is naprakészek. Azonban Max szerint „Egy telepítési teszt nem sokat árul el arról, milyen jól működik együtt a program az operációs rendszerrel. Az csak a hosszú távú tesztben derül ki." Sok védőprogram-készítő cég szólalt meg a kompatibilitással kapcsolatban, meglehetősen óvatosan. Többnyire a fejlesztői verziók kiadása és a Windows 10 megjelenése között eltelt túl rövid időre panaszkodtak, valamint a kezelőfelület szükséges változtatásaira. Az új Edge böngésző is kemény diónak bizonyult: még mindig nem használhatóak hozzá kiegészítők, és nehéz megfigyelni a tevékenységét, különösen a titkosított HTTPS-kapcsolatok használatakor. De ezen a téren a tapasztalatok pozitívak: „A rendszeresen vizsgált biztonsági csomagok Edge-en éppen olyan hatékonyan ismerték fel a kártevőket, mint bármely más böngésző esetében Windows 7 és 8 alatt.

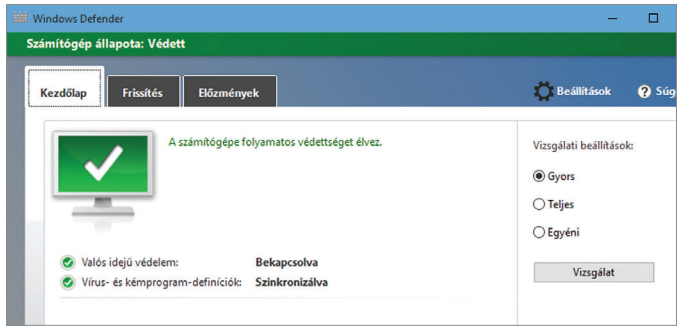
A Windows 10 egyik új eleme az Antimalware Scan Interface (AMSI). Sok kártevő próbálja kicselezni a védelmet, ami többnyire letöltéskor és futtatáskor ellenőrzi az alkalmazásokat. Az AMSI bármilyen gyanús programkódot talál a memóriában, azt elküldi a kártevőkeresőnek (ahogy jobbra látható). Amennyiben a felhasználó nem telepített erre külön szoftvert, a Defender látja el ezt a feladatot. Az AMSI segíthet felismerni az olyan kártevőket, amelyek még nem szerepelnek az adatbázisokban, mert nem fedezték fel őket, például azért, mert tömörített vagy kódolt állományként töltődnek le a számítógépre, és csak menet közben állítják össze végleges formájukat. Ilyen esetben csak akkor fedik fel a természetüket, amikor a memóriába töltődnek.

A kártevőknek sérülékenységekre van szükségük, hogy átjuthassanak a Windows védelmén. A Microsoft ezért átdolgozta Bug Bounty programját a Windows 10 megjelenésére: a hackerek és biztonsági kutatók, akik valamilyen sérülékenységre bukkannak, és ezt kizárólag a Microsofttal osztják meg, már kétszer akkora fejpénzre számíthatnak. Hogy az akció mennyire lesz sikeres, azt még nem lehet tudni, de remélhetően több hibára tud időben lecsapni a cég.



## Windows Defender, hiányosságokkal

A Microsoft beépített védelme, a Defender, nem csak külsejében hasonlít a Windows 8-ban megismert változatára. Az első tesztek szerint a védelmi képességei sem fejlődtek tovább.

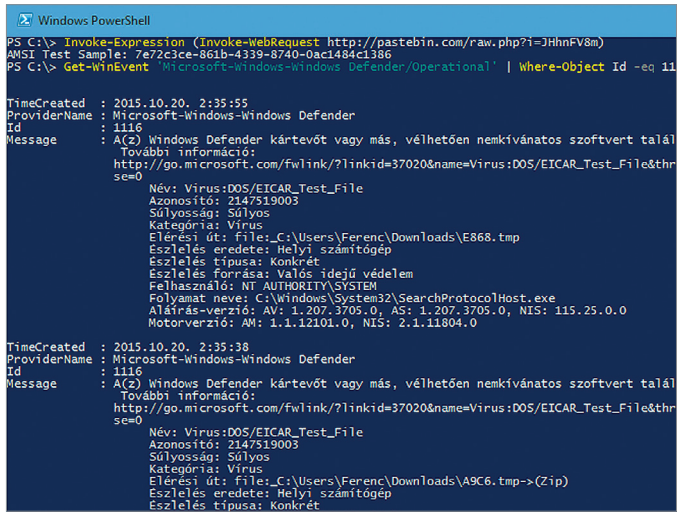



**FELFEDEZÉSI ARÁNY NULLADIK NAPI KÁRTEVŐKRE WINDOWS 10 ALATT**

FORRÁS: AV-TEST

## AMSI: új eszköz a vírusok ellen

A Windows 10 újdonsága az Antimalware Scan Interface (AMSI), amely utasíthatja a telepített vírusvédelmet, hogy ellenőrizzen gyanús kódokat, amelyek a háttérben futnak.




## Több pénz jár a sérülékenységekért

A Windows 10 jobb védelméért a Microsoft megnövelte a fejpénzt a Bug Bounty programban: a hackerek kétszer annyit kaphatnak érte, ha jelentik a Microsoftnak a talált hibákat.

| Program neve | Microsoft Bounty | Mozilla Client Bug Bounty | Google Vulnerability Reward | Yahoo! Bug Bounty | Facebook whitehat |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minimum fejpénz** | 500 $ | 500 $ | 100 $ | 50 $ | 500 $ |
| **Maximum fejpénz** | 100 000 $ | 10 000 $ felett | 20 000 $ | 15 000 $ | nincs határ |

**+ A régebbi biztonsági csomagok többsége is fut Windows 10 alatt. Új eszközök javítják a felderítési arányt.**

**– Az integrált vírusvédelem a Windows 10-ben sem sikerült jobban, felderítési aránya elmarad a versenytársakétól.**

# Automatikus frissítések

**A Microsoft kötelezővé tette a Win10 frissítéseit, így nem maradnak nyitva rések – de ez azt is jelenti, hogy egy hibás frissítés sok galibát okozhat**

A Windows 10-zel alaposan átdolgozta a frissítések rendszerét a Microsoft: egyrészt a terítést egy P2P rendszerű elosztott hálózat is segíti, másrészt a hibajavítások most már bármikor megérkezhetnek, nem csak a híres „patch-kedd" keretében. Ráadásul az új rendszerben már nincs különbség a kötelező és az ajánlott frissítések között: az utóbbi kategória eltűnt, a *Gépház/Frissítés és biztonság* ablakában pedig nem tudjuk letiltani a telepítéseket – a felhasználók tehát az elterjedtebb Home verzióban csak a között választhatnak, hogy minden automatikusan történjen-e, vagy esetleg beleszólhassanak az újraindítás időpontjába.

Elméletileg az új megoldás nem rossz, hiszen így kisebb a valószínűsége a frissítések nélkül a neten lógó, veszélynek kitett számítógépek tömeges megjelenésének, de a gyakorlatban már több gond is adódott vele. A Microsoft az utóbbi évben is több hibás csomagot tett már közzé, amelyek telepítése végtelen újraindítási ciklust okozott, és csak a Csökkentett módba lépve lehetett helyrehozni a problémát. Az idei évben kicsit jobb volt a helyzet, de azért májusban két hibás illesztőprogram-csomag is érkezett a Windows 7-hez, rendszerösszeomlást okozva, és persze a Windows 10 esetében is tapasztalhattunk már sorozatos újraindulásokat egy összesített frissítés kapcsán.

A valóság tehát az, hogy egyelőre csak reménykedhetünk abban, hogy a Microsoftnak sikerül jobb minőségbiztosítási rendszert összeállítania – ez különösen a Windows 10 Home változatát használókat érinti. A Próban halasztással 4 hónapot nyerhetünk (lásd jobbra), ám a biztonsági frissítésekről így sem mondhatunk le. A nagyvállalati (Enterprise) ügyfelek egy évig tologathatják a telepítéseket. Jó kérdés viszont, hogy akár nekik, akár a Professional-felhasználóknak érdemes-e élni ezzel, hiszen így egy csomó hasznos újdonságról is lemondanak. A neten egyébként elérhetőek olyan szoftverek, amelyek letiltják az automata frissítéseket, de ez semmiképpen sem ajánlható, hiszen így a biztonsági hibajavítások sem érkeznek majd meg.

## A Microsofton múlik minden

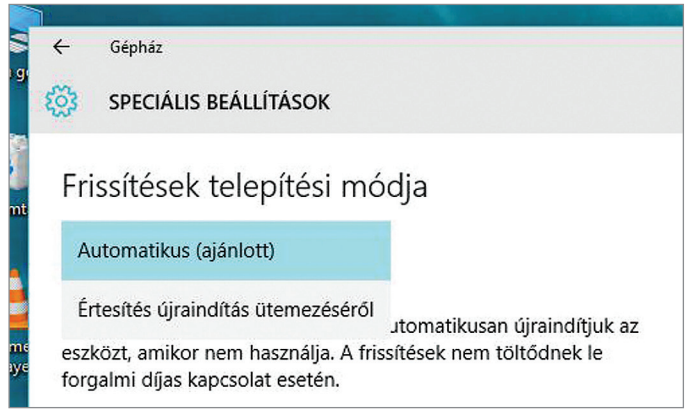
A Microsoft a *Gépház/Frissítés/Windows Update* menü *Speciális beállítások* részében még egy érdekes opciót elrejtett. Alapbeállítás szerint a Windows 10 nemcsak a Microsoft szervereiről, hanem más, Windows 10-et futtató gépről is beszerezheti a javításokat tartalmazó csomagot. Így a Win10-es számítógépek egy óriási P2P-hálózatként segítik a frissítések terítését. Ez nagyon jövőbe mutatónak tűnik, de egy sérülékenység óriási károkat okozhat. Aki tehát egyelőre inkább nem kísérletezne, az kiléphet ebből a P2P-hálózatból a *Frissítések letöltési módjának* átállításával.

Korábban sok kritika érte a Microsoftot amiatt, hogy a frissítésekről nem igazán lehetett könnyen megállapítani, hogy pontosan mit is javítanak. A cég most reagált erre, és most már a Home-felhasználók is ellenőrizhetik a csomagok részletes adatait.

Röviden összefoglalva tehát: egyelőre kénytelenek vagyunk együtt élni a Microsoft által erőltetett frissítésekkel – csak a Windows Store-ból letöltött appok frissítéseit kapcsolhatjuk ki. →

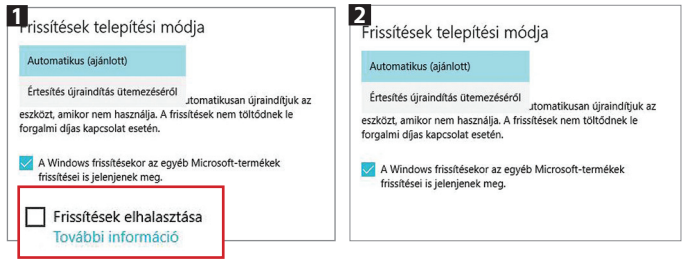
## Kötelezővé tett frissítés

A Windows 10 automatikusan telepíti a frissítéseket, mi legfeljebb azt dönthetjük el, hogy mikor legyen az újraindítás.



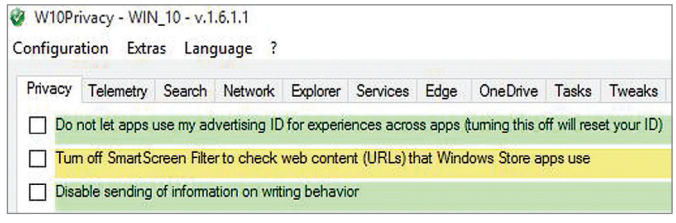

## Csak a Prónál van késleltetés

Az automata frissítést a Professional változatban késleltethetjük: a halasztás négy hónapot jelent **1**, a Home verzióból azonban hiányzik ez az opció **2**.




## Frissítések letiltása kívülről

Külső eszközökkel, mint például a Win10Privacy, kikapcsolhatjuk az automata frissítéseket, de ez valamennyi csomag telepítését letiltja, így nem ajánlott.



## Frissítések P2P-hálózattal

A Windows 10 már nemcsak egy központi helyről, hanem a hálózatban, sőt, az interneten keresztül elérhető más Windows 10-es gépekről is megkapja a frissítéseket. Ez potenciálisan igen veszélyes lehet, kapcsoljuk tehát ki.

**+ Minden elérhető hibajavítás a leghamarabb a gépre kerül, így a biztonsági réseket nem lehet olyan könnyen kihasználni.**

**– Több frissítésről is kiderült már, hogy hibás és akadályozza a rendszer indítását. Csak remélni lehet, hogy a Windows 10-nél ezek száma csökken.**

Windows 10

# Rendszer- és adatbiztonság

**A Microsoft minden egyes Windows-verzióban növelte a biztonsági szolgáltatások számát, így nehéz már követni a változásokat**

A Windows a hetes verzió óta kiemeltebb figyelmet fordít az adatbiztonságra, és olyan mentési megoldásokat kínál, amelyek az átlagfelhasználó igényeit tökéletesen lefedik. A Windows 8-cal megérkezett a OneDrive, és vele a felhőbe mentés lehetősége. A Windows 10 frissítése után most négy hétig lehetőségük van visszatérni a korábbi verzióhoz, de különösen a Windows 7-ről áttérőknek tűnhet fel, hogy kibővültek a rendszer-visszaállítás lehetőségei.

Már a Windows 8.1-ből is ismerős lehet az operációs rendszer gyári állapotba történő visszaállításának lehetősége, és ez a Windows 10 esetében is rendelkezésre áll. Ez megfelel annak, mintha teljesen újratelepítenénk az operációs rendszert. Mielőtt viszont ez megtörténne, a Windows felajánlja, hogy mentse személyes fájljainkat, vagy törölje azokat. Az alaphelyzetbe állításkor a mentett adatok megmaradnak, de a telepített programok törlődnek, majd pedig a Windows a helyreállító partícióról újra felmásolja a rendszerfájlokat a helyükre.

A *Vezérlőpult/Helyreállítás* menüben rendelkezésünkre áll a helyreállítási meghajtó létrehozásának lehetősége. Ez a Windows 7-ben megszokott Rendszer-visszaállító lemezt váltja le. Ezek után kicsit zavaró, hogy a Vezérlőpultban egy *Biztonsági mentés és visszaállítás (Windows 7)* menüpont is van: ez azért került bele a Windows 10-be, hogy a hetesről átállók számára lehetővé tegye a korábbi rendszerben készült mentések használatát.

## Elszórt lehetőségek

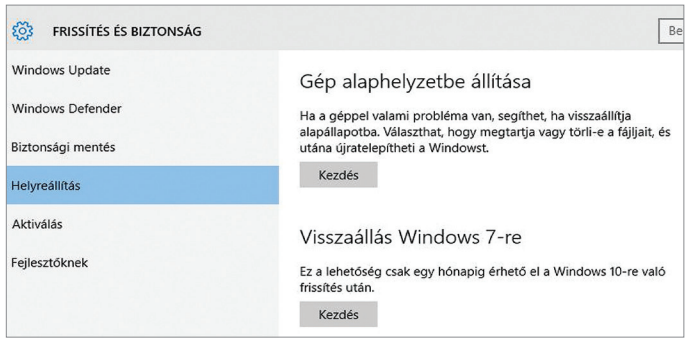
Természetesen a Windows 10-ben is megtaláljuk a hagyományos Rendszer-visszaállítást, és nem hiányzik a fájlok korábbi verzióit elmentő *Fájlelőzmények* szolgáltatás sem. Egyes kiválasztott mappák mentéséhez a *Gépház/Frissítés és biztonság/Biztonsági mentés* menüjében kapcsoljuk be az Automatikus biztonsági mentést, majd a *További beállítások* linken keresztül adjuk meg, hogy mely mappákat milyen ütemezés szerint és melyik meghajtóra mentsen a rendszer.

Ha nem helyi, hanem Microsoft-fiókot használunk, akkor itt is automatikusan megkapjuk a OneDrive-ot, amelynek tartalma folyamatosan szinkronizálásra kerül a felhővel és azon keresztül a többi fiókhoz kapcsolódó eszközzel. Ha szeretnénk a szinkronizálásra kiválasztott mappák körét megváltoztatni, akkor kattintsunk a jobb egérgombbal a tálca értesítési területén található OneDrive (felhő) ikonra.

Egy dolgot kritizálhatunk csak a Windows 10 adatmentési megoldásai kapcsán: hogy túl szétszórtak. A Microsoft a Windows XP óta kínál különböző eszközöket, amelyek szinte mind megtalálhatóak az új Windowsban is, de nem egy helyen, hanem ott, ahol a korábbi verziókban is voltak – ehhez pedig kapcsolódik a még mindig meglévő Gépház-Vezérlőpult kettősség. Ez pedig rosszat tesz az áttekinthetőségnek és használhatóságnak, ami az adatmentési megoldásoknál nagyon fontos lenne: felmérésekből is látszik, hogy a nehézkesen használható adatmentési rendszerekről a felhasználók egyszerűen előbb-utóbb leszoknak. A Windows 10 pedig tele van mesterséges akadályokkal: a helyes megoldás az lenne, ha egy menüpontba kerülne az összes lehetőség.

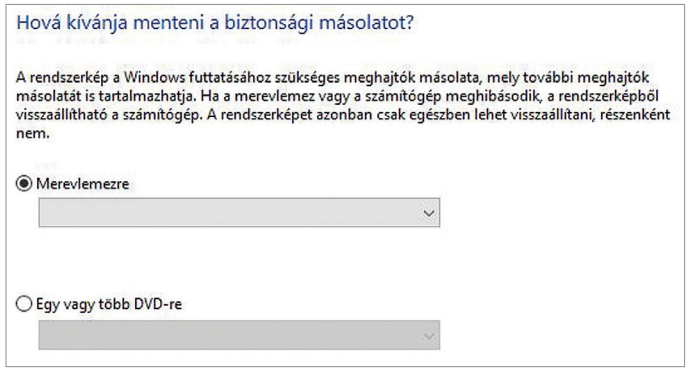
## Visszatérés beépített számlálóval

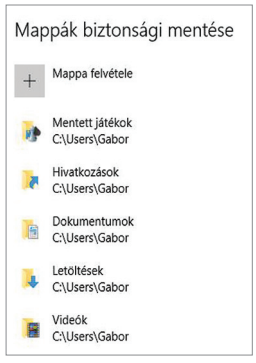
A korábbi Windows verzióról frissítőknek 4 hét áll rendelkezésre, hogy visszaállítsák korábbi rendszerüket. Ezután is működik a rendszer-visszaállítás, de akkor már a Windows 10-et kapják meg gyári állapotban.




## Mentés, mint a Windows 7-ben

A biztonsági mentéseket kezelő eszközök nagy részét továbbra is a régi Vezérlőpultban és nem a Gépházban találjuk meg. A Windows 7-ben készített mentéseket itt még használhatjuk.




## Mentési beállítások

A Windows 10-ben nagyon könnyű egyesével is kijelölni azokat a mappákat, amelyekről folyamatosan szeretnénk biztonsági mentéseket. A személyes dokumentumok, képek és zenék könyvtárai esetben ez alapértelmezett.

## Irány a felhő

A Tálca értesítési területén, az óra mellett található OneDrive ikon segítségével beállítható, hogy a gép pontosan mely könyvtárakat szinkronizálja a felhőben található adatokkal.

**Legyen szó a teljes rendszerről vagy csak egy mappáról, a Windowsban mindenféle biztonsági mentéssel kapcsolatos eszköz megvan.**

**A mentésekhez tartozó szolgáltatásokat nem egy helyen, hanem szétszórva találjuk meg, ami nem segíti használatukat.**

### Állandó növekedés

Jelenlegi központjától körülbelül másfél km-re építi az Apple új kampuszát. A 2017-ben elkészülő létesítményben 12 ezer munkahely lesz – ebből 7400-at még létre kell hozni.



### A megosztó buszok

Minden reggel tucatnyi busz szállítja a Google-alkalmazottakat San Francisco és a cég központja között. Ezek a buszok lettek a dzsentrifikáció jelképei.

# A Szilícium-völgy árnyéka

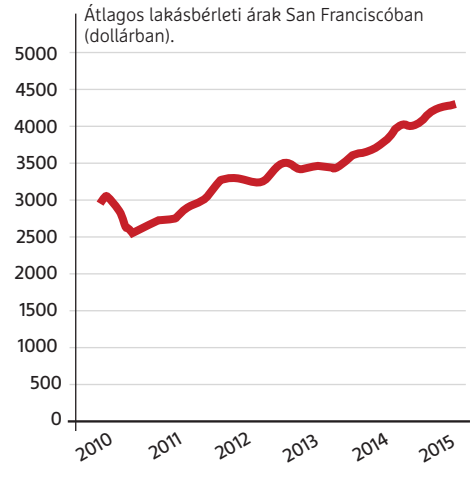
Az úgynevezett Szilícium-völgy az amerikai technológiai ipar fellegvára: az Apple, a Google, a Microsoft és a Facebook mind-mind jelen van akár főhadiszállással, akár egy nagyméretű irodával, és a nagy cégek vonzása számtalan startupot is ide, a Kaliforniai-öböl partjaira húz.

A sok jól teljesítő cég és jól fizetett munkatársaik megjelenése azonban nem mindenkinek öröm: San Franciscóban az egekbe szöktek az ingatlanok és a lakásbérletek árai, a régi lakók pedig elköltöztek, hiszen nem tudták már megfizetni a lakhatást. Ugyanez a trend figyelhető meg a szolgáltatásoknál is: az éttermek, bárok, kávézók mind-mind a gazdag informatikusok pénztárcájához szabják áraikat.

Ennek a folyamatnak a jelképévé váltak a Google-féle buszjáratok: a netes óriáscég ingyenes, Wi-Fi-vel és kávégépekkel felszerelt buszokkal szállítja a San Franciscóban és környékén lakó munkatársait a vállalat központjába, majd onnan este vissza. Ez a szolgáltatás nem nyerte meg mindenki tetszését, és egyre többen tüntetnek a Google buszai, mint a Szilícium-völgy okozta dzsentrifikáció jelképei ellen. Bánatpénzként a buszokat üzemeltető cég most megállónként 1 dollárt fizet a városnak, amely így évente 1,5 millió dollárral lesz gazdagabb.

### Bérleti díjak San Franciscóban

**A Zillow Rent Indexben megtalálhatjuk az egyes városokra jellemző átlagos lakásbérleti árakat. Csak összehasonlításképp: New Yorkban idén nyáron 2187 dollár volt ez az érték.**




Forrás: Zillow Rent

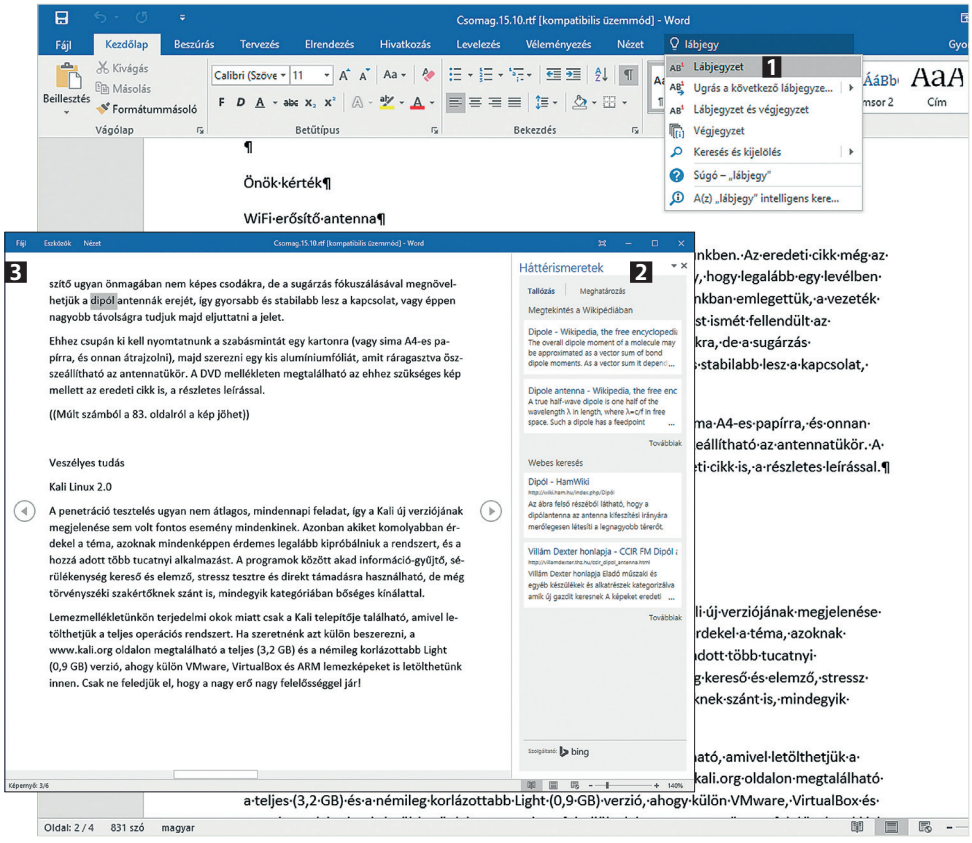
# Office 365 – Iroda a mindennapokra

**Szeptember végén jelent meg az Office legújabb, 2016-os verziója, aminek újdonságait az Office 365 licenc birtokosai azonnal kipróbálhatják.**

Győri Ferenc

Az átalánydíjas előfizetési modell egyre jobban hódít. A zeneszolgáltatások terén egyelőre úgy tűnik, hogy a sok peres-kedés és nyilatkozgatás ellenére ez lesz az új szabvány, és már a film- és tévéipar is kezd rá felfigyelni. Ahogy az Adobe is sikeresen vezette be ezt a modellt, és pár éve már a Microsoft Office is elérhető ebben a formában. Az Office 365, nevéhez méltóan, egyéves előfizetést kínál (de a kiegészítő szolgáltatásaihoz illően akár havi fizetéssel is kérhető), méghozzá két csomagban. Az egyszemélyes, Personal verzió évi 20 999 Ft-ba kerül, míg az öt gépre telepíthető Otthoni változat 29 999 forintba. Mindkét előfizetés ugyanazt a programcsomagot tartalmazza: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Publisher, Access. Ezekből a teljes, korlátozásmentes változatot kapjuk, méghozzá mindig az aktuális legfrissebb kiadást, így bár az éves költségből pár év alatt összejönne egy hagyományos dobozos szoftver ára, de a 365 – azzal ellentétben – nem avul el. Emellett az előfizetésnek része havi 60 perc Skype-beszélgetés és egy terabájt OneDrive-tárhely is (felhasználónként). Ráadásul a 71. oldalon található előfizetési ajánlatunk értelmében az egyéves CHIP-előfizetés egyéves Office 365-előfizetéssel együtt csupán 19 990 forint, így a programcsomaghoz és a tárhelyhez – a 20 990 forintos ára helyett – most 3250 forintért hozzájuthat bárki.

## Word: kézre álló keresőfunkció

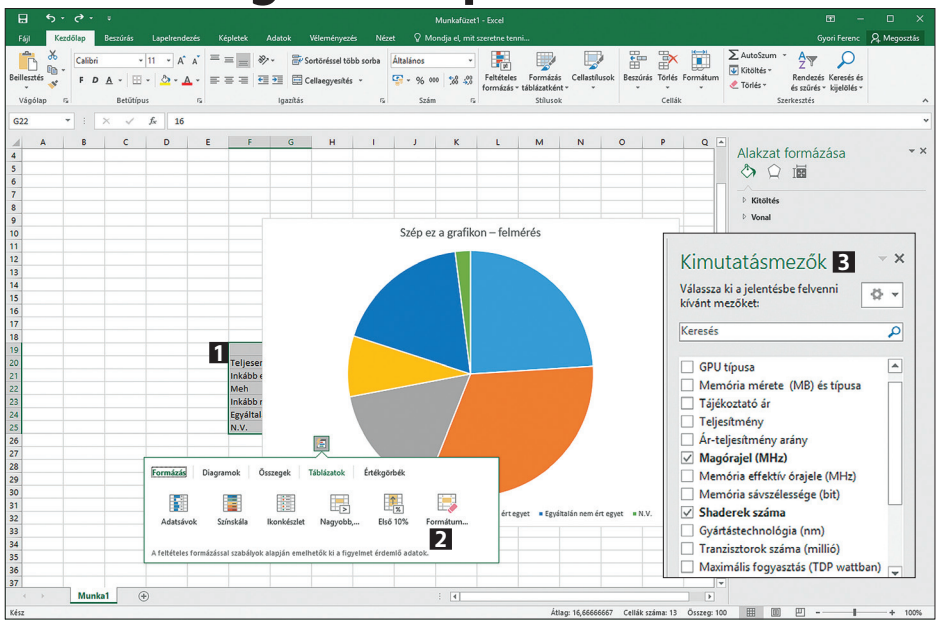



**1 Keresési lehetőség** A menüszalag megjelenése óta panaszkodnak a felhasználók a Microsoft Office-fórumokon, hogy milyen nehéz lett megtalálni egyes funkciókat. Az Office 2016 új asszisztense megoldja ezt a problémát intelligens keresőjével. Csak kezdjük el beírni kívánságunkat a „Mondja el, mit szeretne tenni…" sorba, például „Euró szimbólum" vagy „Lábjegyzet hozzáadása", és a beviteli sor alatt már meg is jelennek a hozzá illő lehetőségek.

**2 Háttérismeretek** Az Office 2016-ban tovább optimalizálták a kifejezések keresését. Bármely szóra rákattintva jobb gombbal, és az Okos keresést választva, a Bing rákeres a jelentésére. Mivel saját szavaink szolgálnak szövegkörnyezetként, így a találatok a lehető legjobban illenek majd a keresett kifejezéshez. Eddig csak az Office 365 online verziójában használhattuk ezt a lehetőséget, de mostantól az asztali változatban is rendelkezésünkre áll.

**3 Olvasómód** Az érintőképernyős mobil eszközökhöz készült a Word új elrendezési módja. Ebben a nézetben a program az éppen szerkesztett szöveget teljes ablakban jeleníti meg a menüszalag nélkül, csak olvasásra, így nyugodtan vezérelhetjük a lapozást érintéssel – vagy számítógépen a kurzorgombokkal.

# Excel: diagramok pillanatok alatt

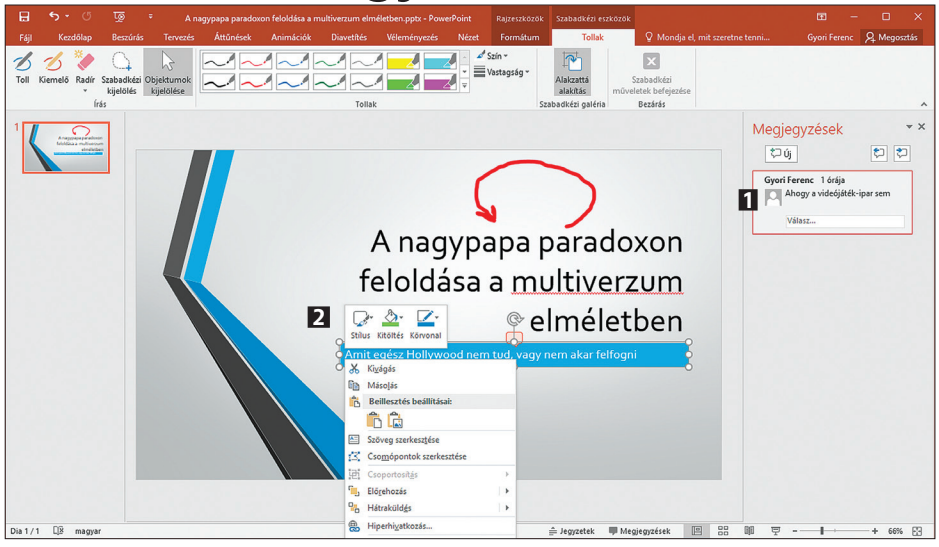



**1 Intelligens kiválasztás** Főként az érintőképernyős felhasználók kedvéért elég kiválasztani egy cellát, majd a Gyorselemzést választani, amely felismeri és kijelöli a hozzá tartozó további táblázatelemeket.

**2 Könnyű ábrázolás** Amint az elemzés megtörtént, a program felajánl különféle formázási lehetőségeket, köztük az Ajánlott diagramokat – így néhány kattintással vagy érintéssel, valóban másodpercek alatt készíthető el az adatok ábrázolása.

**3 Fejlettebb kimutatások** A 2016-os verzió sokkal könnyebbé teszi a kimutatások készítését, sőt, ezen a téren is számíthatunk ajánlásokra, amivel a kijelölés és a rendezés egy részét helyettünk elvégzi a rendszer a leggyakrabban kért rendezés és az adattípusok alapján.

# PowerPoint: egyszerűbb formázás

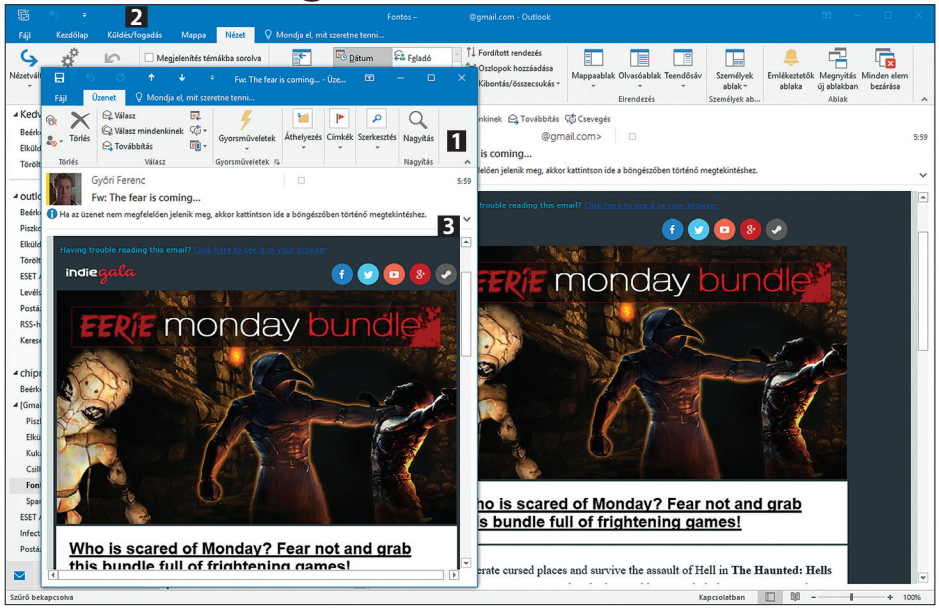



**1 Rögzíthető megjegyzések** A PowerPoint 2016-ban bármelyik felhasználó könnyedén adhat hozzá megjegyzéseket a dokumentumhoz, és tollal akár bemutató közben is beleraj-zolhatunk az egyes diákba, majd a vetítés végeztével eldönthetjük, hogy megtartjuk vagy elvetjük a szabadkézi rajzokat.

**2 Formázási feladatok** A szövegek és ábrák formázása némi automatikus segítséget kapott a hozzá illő legfőbb funkciókkal, az érintésvezérléshez készült változatban pedig egy koppintásra felugró menüből oldhatjuk meg a formátummásolást.

**3 Adatbiztonság** Az adatvesztés elleni védelmi házirendek több Office alkalmazással is szinkronizálhatóak lesznek, így a rendszergazdáknak jobb rálátása lesz a bizalmas adatok kezelésére.

# Outlook: rugalmas ablakméretek



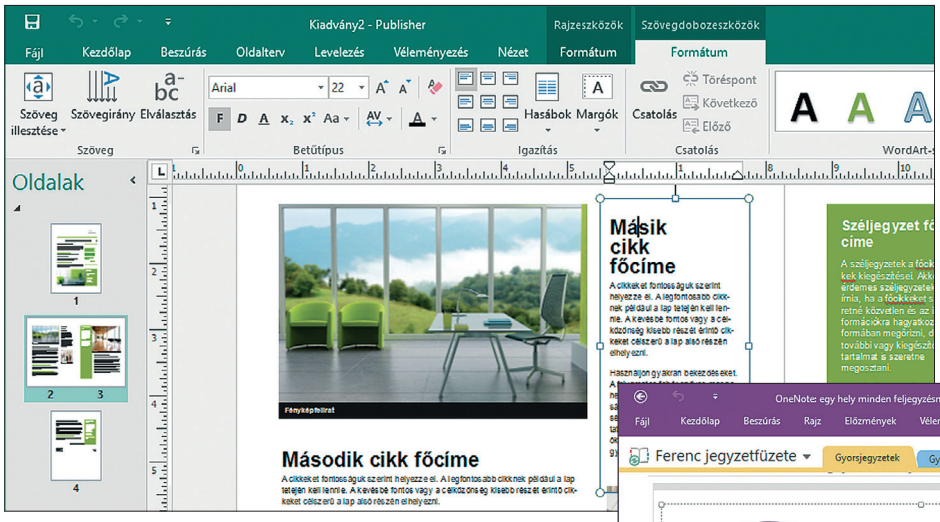

**1 Automatikus átméretezés** Az Outlook-ablak méretének változásához alkalmazkodik a program külseje és kezelése. Kis képernyő, álló tájolásnál üzenet kijelölésekor megjelenik az olvasóablak, amelyből a Vissza gombbal léphetünk ki.

**2 Javított szinkronizáció** Az előző verziók minden levelet szinkronizáltak, ami még nem volt egy hónapnál régebbi. A 2016-os verzióban végre a felhasználó saját maga szabhatja meg az időlimitet a szinkronizációhoz.

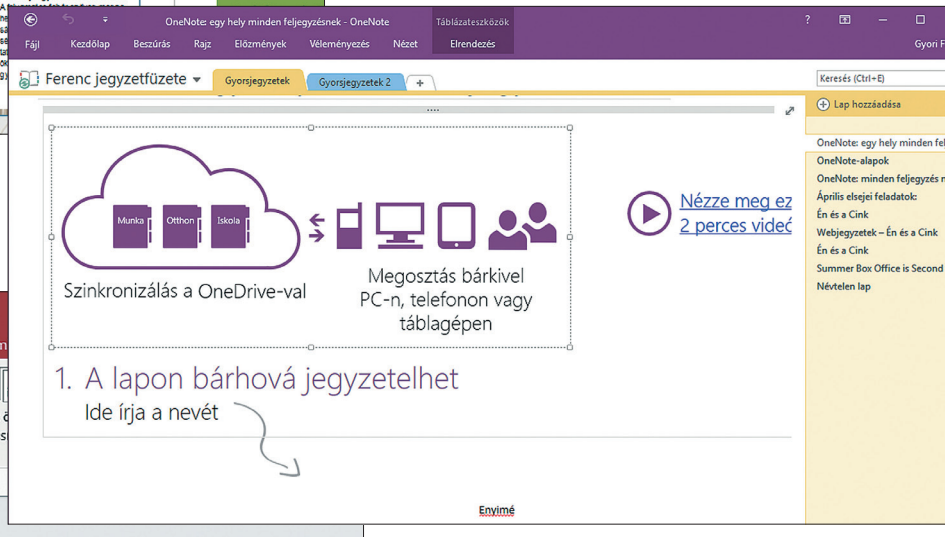
**3 Automatikus elforgatás** A mobil eszközökkel készült fényképeket az Outlook ezentúl a kamera tájolásának megfelelően mutatja meg. Ez azonban csak a frissítés után beillesztett képekre vonatkozik, a korábbiakra nem.

→

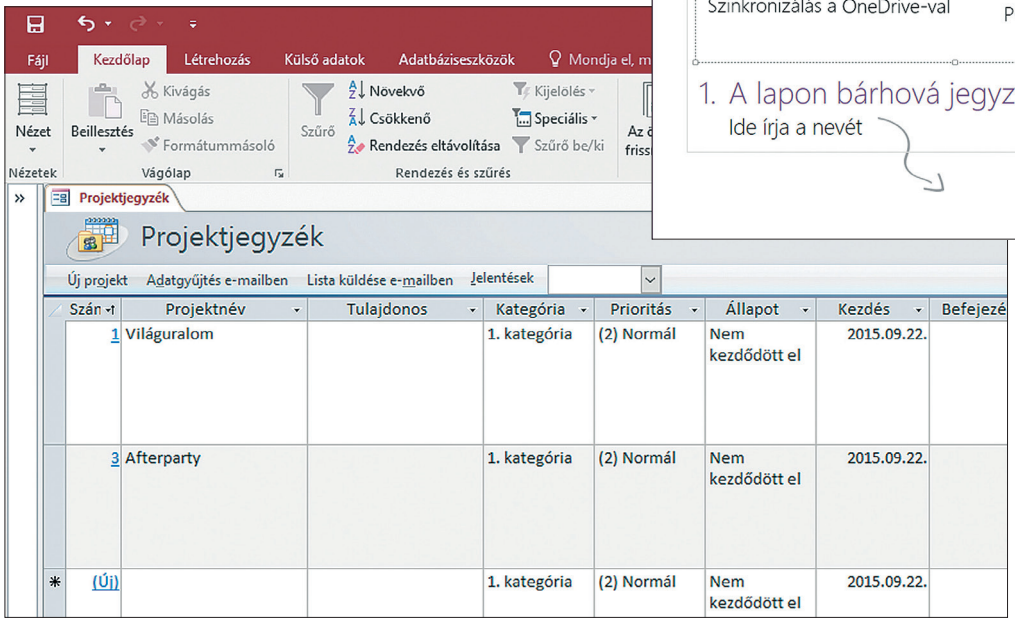
# További Office-eszközök: Publisher, OneNote, Access




**Publisher** Ugyan a professzionális kiadványszerkesztés megingathatatlan egyeduralkodója az Adobe InDesign, a Microsoft Publisherével könnyen készíthetünk kisebb kiadványokat, például reklámleveleket, naptárakat, tájékoztató füzeteket.




**OneNote** A digitális jegyzettömböt összekapcsolták a OneDrive szolgáltatással (és az Edge böngészővel), így minden Windows-alapú asztali és mobil eszközünkön használhatjuk, de Android, valamint iOS app is létezik hozzá.




**Access** A Microsoft jól ismert adatbázis-kezelője folyamatosan fejlődik, így mára sokkal több lehetőséget kínál a felhasználóknak, mint néhány alap-adatbázis létrehozása.

# Office-kiadások áttekintése

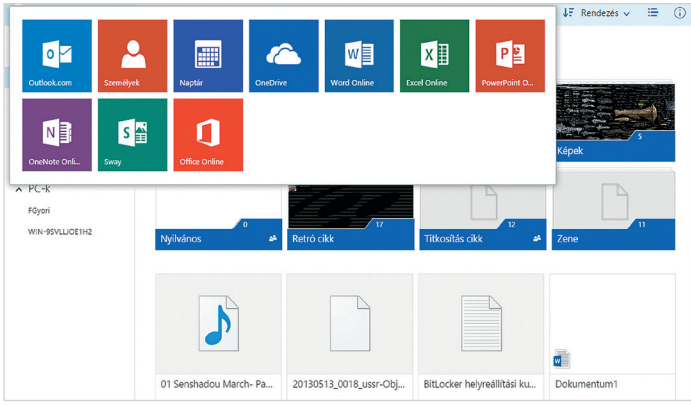
Office 365, dobozos teljes verzió és Office Online – a Microsoft irodai csomagja több variációban is hozzáférhető, azonban ezek különbségeit és előnyeit nem mindig könnyű átlátni. Ezek a legfontosabb tudnivalók a különféle kiadásokról.

► **Office Online** Az online változat hatalmas előnye, hogy ingyen használhatjuk a legfőbb programokat. A csomag része a Word, az Outlook, a PowerPoint, a OneNote, az Excel és az interaktív bemutatókészítő Sway. Az online eszközök természetesen erősen kötődnek a OneDrive szolgáltatáshoz, és – akárcsak a többi ingyenes Windows-, iOS- és Android-alapú ingyenes irodai csomag esetében – főként mobil használatra szánták őket.

► **Office 365** Az előfizetéses modell, amelyben havi vagy éves befizetés ellenében használhatjuk a programokat. Az Office 365 a teljes csomagot tartalmazza (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Publisher, Access), valamint jár mellé havi 60 perc Skype-beszélgetés és egy terabájt OneDrive-tárhely. Jelenleg három verzióban létezik: Egyszemélyes (2099 Ft/hó vagy 20 999 Ft/év), Otthoni, 5 gépre szóló (2999 Ft/hó vagy 29 999 Ft/év), valamint University (23 999 Ft négy évre). És mint a bevezetőben említettük, egyszemélyes változata a CHIP-előfizetéssel igencsak akciós áron szerezhető be.

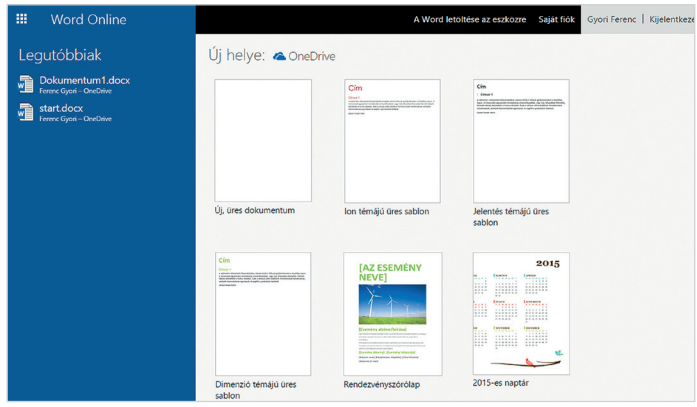
► **Hagyományos Office** Az egyben fizetendő csomagnak is három variációja létezik. A teljes Office Professional csomag ára 159 999 Ft, az Access és Publisher nélküli Otthoni és kisvállalati 83 999 Ft, míg az Outlookot is nélkülöző Otthoni és diákverzió 44 999 forintba kerül.

# Office Online a gyakorlatban



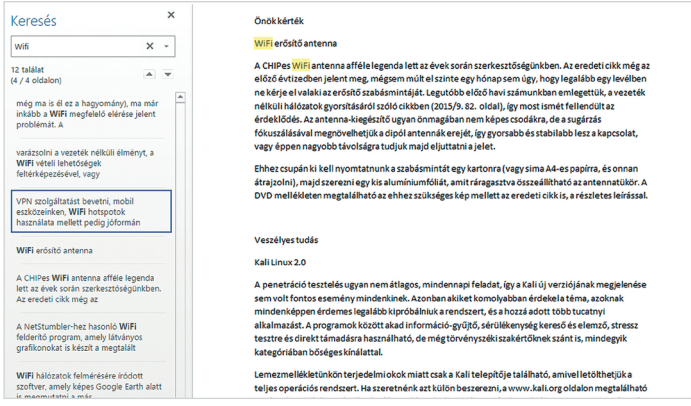

## 1 Az eszközök elérése

Gyorsan elérhetjük online irodánkat, ha a OneDrive értesítési területen lévő ikonjára kattintunk jobb gombbal, és a weboldalra ugrást választjuk, vagy beírjuk böngészőnkbe a onedrive.live.com címet. Ezután a bal felső sarokban lévő, fehér négyzetekből álló ikonra kattintva megjelenik az appok választéka.



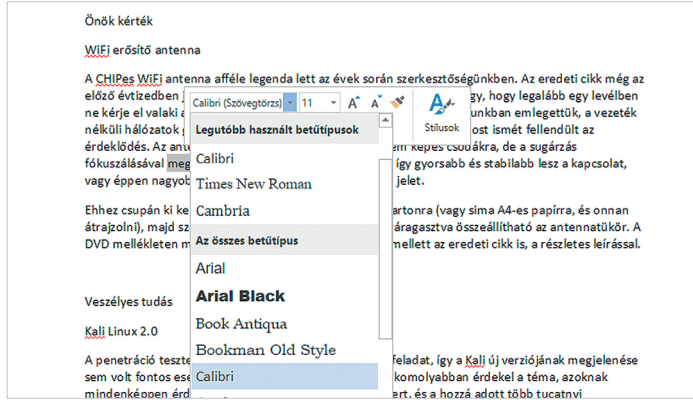

## 2 Dokumentum kiválasztása

Az app webes felületén először azt kell eldöntenünk, hogy új dokumentumot készítünk, vagy megnyitunk egy korábban elmentettet. Ha a Legutóbbi lista már túl nagy, a Megnyitás innen: OneDrive-ra kattintva válogathatunk a teljes tárterületünkből. Ezért máshol is használandó dokumentumainkat mindig a OneDrive mappába mentsük.



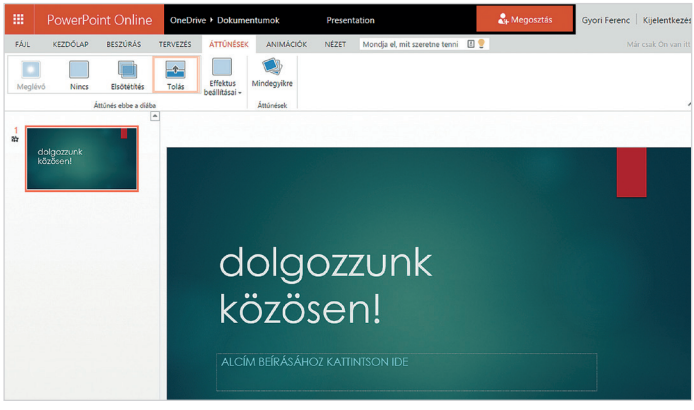

## 3 Olvasómód

A dokumentumot Olvasómódban nyitja meg a program, azaz ekkor még nem szerkeszthető. Azonban így is megoszthatjuk másokkal, megjegyzésekkel láthatjuk el, valamint az oldalsó három pontra kattintva felugró menüből letölthetjük, PDF-re konvertálhatjuk, kereshetünk benne, de akár még más nyelvre is lefordíttathatjuk.



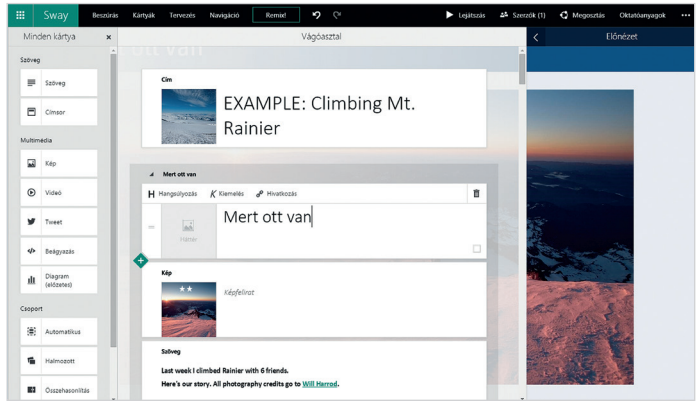

## 4 Szerkesztési lehetőségek

Kattintsunk vagy koppintsunk a Dokumentum szerkesztése feliratra, és válasszuk a Word Online alkalmazásban való szerkesztést. Ez természetesen korlátozottabb, mint az asztali változat, de így is formázhatjuk a szöveget, beszúrhatunk képeket, táblázatokat, megjegyzéseket, és elérhetjük az intelligens keresést.




## 5 PowerPoint-fájlok

Nem számít, melyik irodai programról van szó, az online változatok funkcionalitása kiváló. Különösen jól jöhet ez a PowerPointban: néhány kattintással létrehozhatunk egy diát alapvető funkciókkal. És – ahogy Word és OneNote alatt is – közösen szerkeszthetjük más Online-, Office 2016- vagy Office 365-felhasználókkal.




## 6 Villámgyors bemutatók

Az Office család legifjabb tagja a Sway, egy nagyon kézre álló prezentációs eszköz, amellyel villámgyorsan hozhatunk létre látványos bemutatókat, de komolyabb, hosszabb prezentációkat is elég könnyen állíthatunk össze az átgondolt rendszerének köszönhetően. Ugyan a Sway még nem tökéletesen kiforrott, de így is nagyon ígéretes.

# Egyszerű és hatékony trójai fertőzések

**Akad néhány hírhedt, összetett kártevő, azonban számos olyan létezik, amely sokkal egyszerűbb és jóformán ismeretlen, mégis nagy károkat képes okozni.**

Többen hallottunk már történeteket bűnözőkről és azok kifinomult vírusairól, amelyek segítségével az áldozataik internetbankoláshoz szükséges személyes adatait megszerzik, majd számláikat kiürítik. Az ilyen hírek esetében az újságok hasábjain legtöbbször a Zeus, Papras, Hesperbot és Tinba vírusok neve jelenik meg. Ezen vírusokat általában konkrét termékként fejlesztik a hackerek azoknak a bűnözőknek, akik később illegális pénzszerzés céljából felhasználják a védelmi vonalakon átjutni képes, más számítógépek megfertőzésére alkalmas programokat. Természetesen más fertőzések is léteznek, amelyek közül sok láthatatlan marad, pont a sokkal célzottabb támadások hatékony végrehajtása érdekében. Ezek a kártékony kódok ahelyett, hogy több ezer gépet végigfertőznének, csak egy-két eszközt támadnak meg, sokkal nagyobb piaci értékű adatok eltulajdonítása érdekében. Egyetlen áldozat védelmi rendszerét sokkal könnyebb kijátszani, mint az összesét. Noha az APT, azaz a „folyamatos fenyegetést jelentő fejlett támadások" kifejezés napjainkban divatos szóvirágnak tűnhet, a valóság azonban teljesen mást mutat. Ezen támadások fejlettségi szintje bár sok esetben meglehetősen alacsony, hatékonyságuk viszont meglepően nagy lehet.

## Lo-tech megoldás

Néhány évvel ezelőtt egy meglehetősen kezdetleges Delphi programozói tudással (sok iskolában az alapvető programozói tudást ezen programnyelv segítségével tanítják) rendelkező bűnöző úgy döntött, megalkotja a saját bankoló trójai vírusát, és rövid időn belül meggazdagodik belőle. A vírushoz szükséges komponensek (például a billentyűleütés-figyelő vagy a monitorról képet készítő modul, vagy az, amelyik feltölti a lopott adatot egy tetszőleges szerverre) az interneten könnyen és ingyenesen beszerezhetők pár

megfelelő mondat beírásával a Google keresőbe. A Codeprojector, a StackExchange vagy más hasonló oldalakon számos olyan program érhető el, amely szinte már használatra kész, a reménybeli hackerek feladata csupán annyi, hogy a szükséges kiválasztott programmodulokat összegyúrják egy kerek egésszé.

Az így megírt, pontosabban összetákolt program nem lett túlságosan színvonalas. A fertőzés az irreleváns adatokat is figyelte és továbbította, olyanokat, mint például a belső nézetű lövöldözős játékok alatt a karakter irányítását végző WASD-kombinációk. A nem éppen kifinomult vírus annyira gyengén lett összeollózva, hogy még a különböző regionális billentyűzetkiosztások közötti különbségeket sem vette figyelembe. Azonban mindezek ellenére hatékonynak bizonyult. A siker kulcsa ugyanis nem a vírustechnológia fejlettségében rejlett, hanem abban, hogy a fertőzést olyan social engineering módszerrel juttatták el az áldozatokhoz, amelyben más felhasználók személyes fotóihoz való hozzáféréssel kecsegtették őket. Az áldozatok így szíves örömest csökkentették gépük biztonsági szintjét egy teljesen idegen ember kérésére, különösen úgy, hogy tudták, olyan dolgot tesznek, amelyet normál esetben nem szabadna.

## Pszichológiai csapdákkal

Korábban egy másik okos trükkre is fény derült, amely szintén az emberi hibára alapozott. Az emberek emlékezete ugyanis messze nem tökéletes, különösen, ha jelszavakról vagy hosszú számsorokról, bankszámlaszámokról van szó. Szerencsénkre van egy módszer, amely segít nekünk az ilyen helyzetekben: a másolás-beillesztés párossal működő vágólap. Mint minden jó dolog esetében, itt is rájöttek a hackerek arra, hogy hogyan tudnák ezt a funkciót a saját előnyükre fordítani. Amennyiben a vágólapon lévő szöveget a másolás után, de még a beillesztés előtt ki tudják cserélni, az valószínűleg keveseknek fog szemet szúrni, így ha például egy bankszámlaszámot ilyen módon kicserélhetnek, az nagyon jövedelmező lehet.

Mindent összevetve az IT-biztonság területén még mindig az ember a leggyengébb láncszem. Hajlamosak vagyunk idegenekben megbízni, könnyen felejtünk, és nem tanulunk elég gyorsan a saját hibáinkból. Az emberek átverése nem kíván különösebb IT-technológiai ismeretet, elég, ha a bűnöző kombinálja az alapvető informatikai tudását egy kevés, az emberek átveréséhez elegendő social engineering ismerettel. A rosszfiúk rendszerint hamarabb találják meg az új technológiák adta lehetőségeket, mint a jók, ezért is annyira fontos a biztonsági megoldások technológiai szerepe, mivel ezen technológiák hamarabb tudnak alkalmazkodni az új illegális trükkökhöz, mint az esetleges áldozatok.

## Védett bankok

Az emberi tényezővel az a legnagyobb gond, hogy nem létezik olyan komoly védelem, amely képes lenne megóvni azt, aki éppen kikapcsolja, hogy hozzáférjen egy számára éppen fontosnak tűnő oldalhoz vagy funkcióhoz. Amennyiben az ilyen lehetőségekre képesek vagyunk nemet mondani, megéri kihasználni az új ESET Smart Security Netbank- és tranzakcióvédelem modulját, amely a bankok weblapjainak megnyitásakor felajánlja a program saját, biztonságos böngészőjét. Így a tranzakciót ugyan a szokásos kiegészítők jelentette kényelem nélkül, ám éppen ezért lényegesen biztonságosabb környezetben végezhetjük el. A legjobb hír, hogy az ESS 9 megjelenésével olvasóink természetesen azonnal át is válthatnak az új programra havi kódjainkkal (csak ne felejtsék el exportálni a beállításokat, pl. a tűzfalkivételekhez). Következő számunkban pedig bővebben is visszatérünk az új verzió újdonságaira és használatára.

## Körözési lista

A legjobb trójaiak rejtetten teszik a dolgukat, de az ismert kártevőket sem kell féltenünk, különösen, mivel némelyikük hosszú évek óta szedi áldozatait. Még komolyabb social engineeringre sincs szükség, a bűnözők mindig számíthatnak a szimpla emberi lustaságra. Az elmúlt hónapban ezek a kártevők szedték legnagyobb számban áldozataikat hazánkban, az ESET Live Grid visszajelzései alapján – annak ellenére, hogy legtöbbjük hónapok, vagy akár évek óta ismert, és szerepel az adatbázisokban.

### 1. HTML/Spam
**Előfordulási aránya:** 3,68%
**Fertőzöttség:** növekvő
Trójai program, amely netes videók lejátszása előtt tölteti le magát (Facebook-pornóvírus), majd további kártevőket tölt le a gépre.

### 2. HTML/ScrInject
**Előfordulási aránya:** 3,67%
**Fertőzöttség:** csökkenő
HTML-oldalakba ágyazott kód, amelynek célja az oda látogató böngészőt egy olyan oldalra irányítani, ahol komolyabb támadás várja.

### 3. Win32/AdWare.ConvertAd
**Előfordulási aránya:** 2,05%
**Fertőzöttség:** növekvő
Más kártevők részeként érkező adware-program, amely átírja a böngésző kezdőlapját, keresőjét, és kéretlen reklámokat jelenít meg a számítógépen.

### 4. LNK/Agent.BS
**Előfordulási aránya:** 1,99%
**Fertőzöttség:** csökkenő
Olyan hivatkozás, amely az alkalmazás vagy weboldal behívása mellett különféle parancsokat fűz össze és futtat le észrevétlenül a háttérben.

### 5. JS/IFrame
**Előfordulási aránya:** 1,80%
**Fertőzöttség:** növekvő
Főként HTML-oldalakba beépülő kártevő, amely az oda látogató böngészőt eltéríti egy másik megadott oldalra, ahol komolyabb fertőzést kaphat a gép.

### 6. Win32/HackTool.Crack
**Előfordulási aránya:** 1,67%
**Fertőzöttség:** csökkenő
A család némely tagja ártalmatlan (ám illegális) törés játékprogramokhoz, míg mások komoly trójaiak, amelyek más kártevőket töltenek le.

### 7. JS/Adware.Spigot
**Előfordulási aránya:** 1,16%
**Fertőzöttség:** növekvő
Freeware-programokkal és letöltési oldalakon kapható kéretlen alkalmazás, amely többféle módon is hirdetésekkel bombáz, főleg böngészőkben.

### 8. Win32/Adware.Mobogenie
**Előfordulási aránya:** 1,14%
**Fertőzöttség:** csökkenő
Többnyire más programokhoz csomagolt kéretlen alkalmazás, amely saját kiegészítőket telepít a böngészőkbe, reklámok megjelenítéséhez.

### 9. Win32/Packed.VMProtect.AAA
**Előfordulási aránya:** 1,04%
**Fertőzöttség:** növekvő
A Packed.VMProtect trójai család tagja, amely főként e-mailek mellékleteként terjed és (részben) védett a virtuális gépeken való felderítése ellen.

### 10. Win32/TrojanDownloader.Wauchos
**Előfordulási aránya:** 1,00%
**Fertőzöttség:** növekvő
Egy trójai program, amely a gépre jutva további kártevőket próbál letölteni, valamint összegyűjti a számítógép főbb adatait és elküldi gazdájának.

# Biztonsági frissítés? Ugyan minek?

**Az androidos mobilok 87 százalékán olyan szoftver fut, amelyben legalább egy kritikus biztonsági rés található.**

És a gyártók szerint ezzel nincs is különösebb probléma, erre utal legalábbis az, hogy ezek javításával – tisztelet a kivételnek – szinte senki sem foglalkozik. Az Android, mint minden szoftver, nem tökéletes, időről időre felbukkannak olyan kisebb-nagyobb hibák, amelyeket ügyesen kihasználva értékes felhasználói adatokhoz lehet hozzájutni. Az operációs rendszert a Google készíti, és természetesen a hibajavítások is gyorsan elkészülnek Milton Keynesben – a referenciakészülékekre gyorsan meg is jelennek. A gond ott kezdődik, hogy a telefongyártók rengeteg típusú készülékkel jelentkeznek évről évre, a Samsung egymaga több tucat modellt ad ki Európában, az USA-ban és Ázsiában pedig még ennél is többet. Mivel a koreai gyártó az Androidot igyekszik a saját képére formálni, ez azt jelenti, hogy a javításokat nem tudja egy az egyben átvenni a Google-től, azt minden egyes telefonra külön kell, vagy legalábbis kellene elkészíteni. Nos, ez nem történik meg, de a Samsung annyit legalább megtesz, hogy a csúcstelefonokat relatív jól karbantartja. Ehhez hasonló morál az LG-re jellemző még, a többi gyártó viszont szinte sosem ad ki olyan javítást, amely csak és kizárólag egy feltárt biztonsági rést javítana ki.

Tegyük hozzá, hogy a javítások terjesztése adott esetben nemcsak a gyártón, hanem a telefonszolgáltatókon is múlhat.

A Cambridge-i Egyetem kutatói több mint 20 ezer modell és a rajtuk futó szoftver megvizsgálása után arra jutottak, hogy egy készülékre évente átlagosan 1,26 frissítés érkezik – nem kell nagy zseninek lenni ahhoz, hogy kitaláljuk, ebbe az olyan apró-cseprő ügyek, mint például egy Stagefright kijavítása, nem férnek bele. Ez utóbbi sérülékenység szinte minden androidos modellt érint, mégis alig van olyan telefon, amelyre hónapokkal a felfedezése után elkészült volna a javítás.

## Flash: megint egy nagy hiba

Tegye fel a kezét, akit sokkhatásként ért, hogy az Adobe megint egy olyan bejelentésre kényszerült, amely szerint a Flash kritikus biztonsági rést tartalmaz. Senki? És ez aligha lehet véletlen. Az egykoron nagyon népszerű technológia fénye mára annyira megkopott, hogy aki csak teheti, kerüli: a Google például már saját hirdetési rendszerében sem fogadja el az ilyen tartalmat, hanem HTML5 segítségével alakítja át azokat. A Facebooknál pedig egyenesen odáig merészkedtek, hogy már-már felszólították az Adobet, hogy mondja meg: mikor lesz már vége az őrületnek, mikor hagy fel a gyártó a Flash fejlesztésével. A mostani eset is rávilágít arra, hogy a Flash tényleg rossz! Ismét egy olyan hibát találtak a rendszerben, amely a 19.0.0.207-es vagy régebbi verziót használó gépeknél, függetlenül attól, hogy Windows, Linux vagy Mac OS fut rajta, lehetővé teszi, hogy a támadó a teljes irányítást átvegye. Persze lesz javítás, de nem túl gyorsan, az Adobe kb. két hét alatt foltozza. Komolyan mondjuk, hogy kész csoda, hogy igazán nagy baj még nem történt...

## HÍREK RÖVIDEN

### LastPass: jöhet a beolvadás

**Az egyik legismertebb SSO rendszer (egyetlen bejelentkezéses rendszer) a LastPass, amelynek több millió felhasználója akad világszerte. A vállalat most mégis eltűnik, de nem megszűnik, hanem csak beolvad a nem kevésbé ismert LogMeIn szolgáltatásba. Utóbbi állítólag 125 millió dollárt fizet a tulajdonosoknak, készpénzben. A rövid távú tervek szerint a LogMeIn a LastPass valamennyi szolgáltatását (Meldium és LastPass) megtartja, de hosszú távon egységes portfólió kialakítására lehet számítani, amely a LastPass brand alatt fut majd.**

### 24 ezer dollár percek alatt

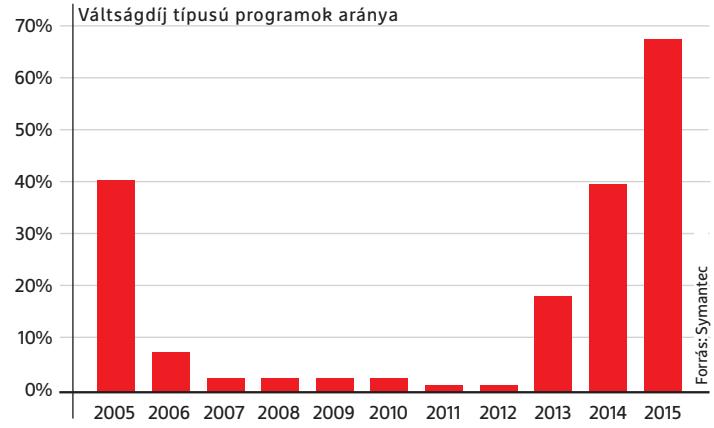
**Wesley Wineberg kb. 6,6 millió forintnak megfelelő amerikai dollárt kapott a Microsofttól, amiért felfedezett egy biztonsági rést, és azt jelentette is a redmondi vállalatnak. A hiba a live.com weboldalt érintette, és távoli kód futtatását tette lehetővé az oldalra ellátogató felhasználók számítógépén. Wineberg rájött arra, hogy a belépést végző egyik API-ban olyan rutin is megmaradt, amely simán kikerüli a jelszavakat.**

### Az Apple kemény

**Tény, hogy az Apple sok mindenben nem nézi a felhasználók érdekeit, viszont abban az esetben, ha adatbiztonsági kérdésekről van szó, akkor kőkemény szigorba ütközik mindenki, aki rosszban sántikál. Vagy nem sántikál rosszban, de figyelmetlen. Ennek a politikának esett most áldozatául több alkalmazásfejlesztő is, akiknek programjai olyan jogokat kértek, amelyek az SSL-/TLS-tanúsítványok kijátszásához is segítséget adhatnak. Az Apple leszögezte, hogy csak programozói figyelmetlenségről van szó, de az érintett appok a javításig nem elérhetők.**

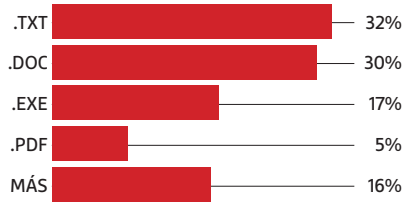
### Adattitkosítást használó kártevők

Idén nagyon népszerűek lettek azok a kártevők, amelyek a felhasználó gépein lévő adatok titkosításával szeretnének pénzt kicsikarni az áldozatokból. Ha megtörtént a baj, sok mindent ráadásul nem is lehet tenni...



## A legveszélyesebb kiterjesztések

A Symantec felmérése kimutatta, hogy a vírusok és más kártevők, amelyek természetesen álcázzák magukat, a leggyakrabban TXT-kiterjesztéssel rendelkeznek.




## Saját Visa-hírszerzés

A Visa és a FireEye közösen indították el a VTI, vagyis Visa Threat Intelligence programot, amelynek lényege az, hogy a kártyakibocsátó társaságok és az elfogadóhelyek üzemeltetői egyaránt biztonságosabb környezetben működhessenek. A világban manapság éves szinten több ezer olyan fenyegetésről tudni, amelyek érinthetik a kártyatársaságok működését is, ám kellő ismeret nélkül a laikus felhasználók nem tudják megkülönböztetni a valós veszélyeket hordozó történéseket az ártalmatlan vagy esetleg nagyon felfújt cselekményektől. A VTI feladata az lesz, hogy segítsen eligazodni; a remények szerint így a valós veszélyek az eddiginél nagyobb figyelmet kapnak majd.

# Yahoo! Mail jelszó nélkül

Az online világ elképzelhetetlen jelszavak használata nélkül, hiszen minden online szolgáltatás használatához kell valamilyen azonosítót használni. Ez a leginkább elterjedt nézet, amelyet azonban nem oszt mindenki, többek között a Yahoo! Mail fejlesztőcsapata sem. A vállalat október közepén ugyanis frissítette a platformot, amely egy új, kényelmi szolgáltatással bővült: okostelefonon akár jelszó nélkül is lehet használni. A dolog úgy működik, hogy a Yahoo! egy e-mail üzenetet küld ki a felhasználónak, amelyre válaszolva lehet kérni, hogy az adott eszköz biztonságosnak legyen tekintve, és mint ilyen, a jövőben a felhasználói fiókhoz jelszó nélkül is hozzá tudjon férni. Az elgondolás mögött az áll, hogy a mobil készülékeket a felhasználók amúgy is védik az illetéktelen hozzáféréstől, tehát elvileg az adott készüléket csak és kizárólag a tulajdonosa fogja tudni használni. A módszer a Yahoo! szerint biztonságosabb, mint a jelszavas védelem, mivel nincsen olyan adat, amelyet ellopva más készülékről lehetne bejelentkezni – ez elvileg a hackertámadásoknak is az elejét veheti.

## Csőstül jön a baj

Kaszinóba azért jár az ember, mert túl sok pénze van – így hackerek egy csoportja úgy gondolta, hogy nem lehet gond, ha az ügyfelek bankkártyájáról még egy kis extra pénzt is leemelnek. A betörési kísérlet sikeres volt, amelynek eredményeképpen tavaly október és idén február között a Renóban található Peppermill Resort Spa Casino vendégeinek kártyájáról másolat készülhetett. A kaszinó nem hozta nyilvánosságra az áldozatok számát, akik közül lehet, hogy sokan azért nem jelentkeztek, mert féltek, hogy így kiderül a család előtt, hogy kaszinóban töltötték az idejüket.

# Ennyit érnek a felhasználói adatok

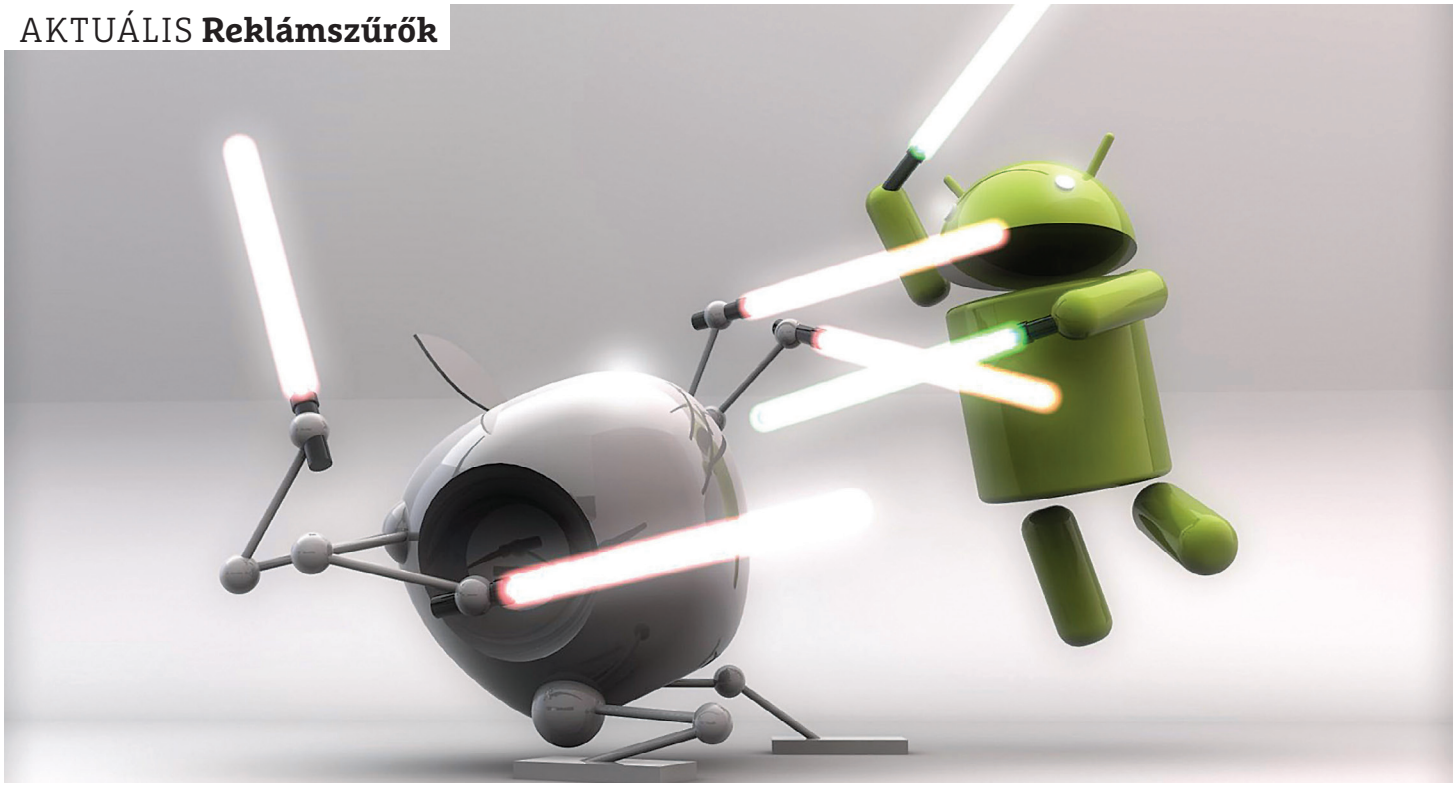
Mindenki tudja, hogy a felhasználói adatok nagyon értékesek, azt viszont igazából a legtöbben nem tudják, hogy mennyire. Azok a hackerek, akik a felhasználói adatokat ellopják, az esetek szinte 100 százalékában közvetlenül nem használják fel azokat, hanem a feketepiacon értékesítik. Hogy egyes adatokért mennyi pénzt lehet elkérni, azt természetesen befolyásolja, hogy kinek az adatairól és milyen jellegű információkról van szó. Az Intel kötelékébe tartozó McAfee Labs felmérte a piaci helyzetet, és beárazta az információkat: amelyek értéke ezek szerint 150-től 350 ezer forintig is terjedhet.

De lássuk a konkrét árakat! A hitelkártyainformációk értéke, amely áll a kártyaszámból, az azonosítókódból, valamint a lejárati időből, 5–8 dolláros áron értékesítik, amennyiben amerikai címhez tartozó adatokról van szó. Ugyanezt EU-s címmel már sokkal drágábban, 25–30 dollárért lehet megszerezni – ha pedig nemcsak elméleti, hanem valós címmel együtt van szükség a kártyaszámokra, akkor a vételár akár 45–50 dollárra is felmehet. A legdrágábbak, természetesen, az online bankrendszerekhez tartozó adatok, ahol az ár függ a számlaegyenlegtől is. Természetesen rizikós a tétel, hiszen az egyenleg képlékeny, bármikor változhat, de egy 2–3 ezer dolláros depozittal rendelkező számláért nagyjából 200 dollárt kell fizetni, ha pedig a számlaegyenleg eléri a 20 ezer dollárt, akkor a belépési adatok értéke 1200 dollár körüli. Értékesek még a különféle online szolgáltatásokhoz szükséges belépési adatok is: a képregényekhez hozzáférést adó fiókok már 0,55 dollártól elérhetők, a kábeltévé-szolgáltatókhoz ily módon 7,5 dollárért lehet bekerülni, míg a prémium sportcsatornák értéke 15 dollár.

Mindez persze főleg nem a dolog közvetlen anyagi vonzata miatt veszélyes, hanem azért, mert előfordulhat, hogy valaki azért nem kap például hitelt, mert visszaéltek a kártyájával, másokat pedig esetleg megvádolhatnak a közösségi médiában írt olyan bejegyzésekért, amelyeket nem saját maga tett, hanem valaki, aki feltörte a fiókját. És ez akár életre szóló nyomot is hagyhat az áldozatokban.

## Így verhető át a Siri és a Google Now

Az iOS és Android alatt futó digitális asszisztensek egy sor kérdésre tudnak válaszolni, és biztonsági szempontból is elég jól teljesítenek, mivel képesek felismerni a hangot, így megtaníthatók arra, hogy csak és kizárólag arra válaszoljanak, amit az adott készülék tulajdonosa kér vagy kérdez. A rendszerben van azonban egy kiskapu: ha a telefonhoz mikrofonnal is ellátott füles csatlakozik, akkor mind a Siri, mind a Google Now automatikusan úgy veszi, hogy a mobil használója kérdez. Ezt a trükköt kihasználva megoldható, hogy mikrohullámok segítségével úgy stimulálják a fülhallgató zsinórját, hogy az a készülék felé hangot szállítson. A dologban az a veszélyes, hogy ily módon akár a telefon tulajdonosának tudta nélkül lehet irányítani a mobilt: mindkét asszisztens alkalmas például arra, hogy hívást indítson vagy üzenetet küldjön. A kását ennyire azért nem eszik forrón, hiszen mind a Siri, mind a Google Now hanggal is jelez, ha kérdésre vár, a válaszokat is hangosan mondják el, valamint a mobil kijelzője is bekapcsol. Úgyhogy elég kevés a valószínűsége, hogy kárt lehet így okozni – mindenesetre most már tudjuk, hogy ilyen is van.



# Világháború a weben?

**Az Apple új szuperfegyvere a Google ellen készült, de sok más szereplőt is letarolhat vele – jól talán csak a Facebook járhat.**

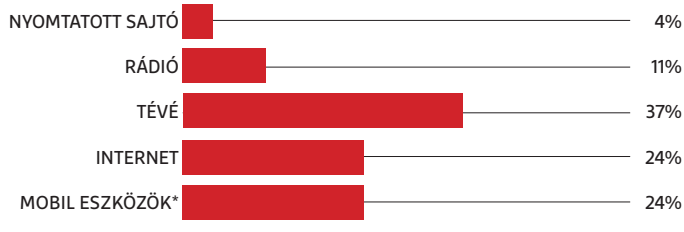
Hanula Zsolt

Az Apple átírt egy elsőre jelentéktelennek tűnő apróságot az iOS 9 mobilos operációs rendszerben, mire a szaksajtó az online média gyötrelmes kínhaláláról, Apple–Google–Facebook-háborúról és általános internetes armageddonról kezdett el vizionálni. Milyen lavinát indíthat el az iPhone-os reklámszűrés, amely miatt ennyire berezelt mindenki?

A reklámszűrő szoftverek intézményét az online világ sokáig úgy kezelte, mint a világ a globális felmelegedést: egyszerűen nem vett róla tudomást, hagyták, hogy a jövőbeli énjeik problémája legyen. Az első reklámszűrők a 2000-es évek közepén bukkantak fel, és sokáig csak egy nagyon szűk réteg használta őket. Aztán az internet egyre populárisabb és egyre több pénzt megmozgató biznisz lett, ennek egyenes következményeként a reklámok egyre nagyobbak, látványosabbak és tolakodóbbak. Az adblock szoftverek egyre csak terjedtek, ma már 200 millióra becsülik a használóinak számát. Ennyi potyautast még mindig elbírna a reklámokból élő online biznisz, csakhogy közben lezajlott még egy forradalom, az okostelefonoké.

## Robbanás előtt a mobilhirdetések

Az internet elterjedése pont úgy forgatta fel a médiapiacot, mint annak idején a tévé, most pedig ugyanez a folyamat ismétlődik meg a hordozható eszközökkel. Amerikában ma a különféle médiatípusokkal eltöltött idő eloszlása nagyjából így néz ki:




Az egyes szektorokban hirdetésre elköltött pénzek nagyjából igazodnak ezekhez az arányokhoz, két óriási kivétellel. A nyomtatott sajtóban költik el a hirdetők a reklámkiadásaik 18%-át (négy és félszeres különbség az így elérhető felhasználókhoz képest), a mobil eszközökre viszont csak a pénz 8%-a jut – pontosan az egyharmada annak, amennyi a célközönség mérete miatt indokolt lenne. A reklámpiac, némi lemaradással ugyan, de követi ezt a mozgást, meredeken nő a mobilos hirdetésekre költött összeg. Ha ez csak az említett 24%-os arányt eléri a teljes reklámköltésen belül, az csak Amerikában évi 25 milliár dollár pluszt fog jelenteni a mai helyzet-

* NYILVÁN IDETARTOZIK A MOBILON INTERNETEZÉS, RÁDIÓZÁS, TÉVÉZÉS IS.

hez képest. Évi 25 milliárd dollárért pedig mindenki szeretne lehajolni, és közben elgáncsolni az ugyanerre hajtó konkurenseket.

A minden jel szerint hatalmas növekedés előtt álló online reklámpiacot bolygatta fel most az Apple a bejelentéssel, miszerint az új iOS-ben engedélyezi a reklámszűrő alkalmazások futtatását. Ennek első látásra nem sok értelme van, de valójában egy nagyon ügyesen kitervelt csapás, ami a legérzékenyebb pontján találja el az ősriválist Google-t, úgy, hogy közben szövetséget ajánl ebben a háborúban a harmadik webes óriásnak, a Facebooknak.

## Reklámháború

A Google, bár az utóbbi időkben látványosan próbálja minél több területen megvetni a lábát, alapvetően az online hirdetésekből él. A bevételei 90%-a ebből származik, ennek dolgozik alá a kereső, a YouTube, a Chrome, az Android; gyakorlatilag minden olyan Google-termék, amely ingyen van. Ha valami ingyen van, ott maga a felhasználó a termék, szól az internetes biznisz ősigazsága, és erre épített százmilliárdos vállalatbirodalmat a Google. A keresések mellett megjelenő reklámok, a Google-féle hirdetéskiszolgáló rendszerek, az AsX és a Doubleclick, iszonyú pénzeket mozgatnak meg – és minden egyes feltelepített reklámszűrő ebből a pénzhegyből vesz el egy kis darabkát.

A mobilnet jellegzetessége, hogy egészen másképp kell reklámozni rajta, mint a hagyományos weben, hiszen egyrészt sokkal kisebb képernyőn nézi a felhasználó, másrészt az esetek nagy többségében számít az adatforgalom. Ha webre szánt reklámmal találkozik az ember mobilos felületen, az ezerszer zavaróbb, plusz lelassítja a rendszert, és arcátlanul használja a mindig szűkös adatforgalmi kvótánkat. Magyarul mobilon sokkal nagyobb a késztetés, hogy az ember adblockert használjon, mint számítógépen – és ennek ad most szabad utat az Apple az iOS9-cel. Az eredmény:

## A Google elesik egy csomó bevételtől

Az iOS-es eszközök használata sokkal kellemesebb lesz, mint az androidosoké. Persze az adblocker sem egy tévedhetetlen varázsló, sőt, valójában elég limitáltak a képességei arra, hogy kiszűrje a reklámokat még azelőtt, hogy azok letöltődnének és megjelennének. Nem tud mit kezdeni hirdetések egész műfajaival: a termékelhelyezésekkel, advertorialokkal, reklámcikkekkel, natív hirdetésekkel. Amit nagyon ügyesen el tud kapni, azok a hagyományos bannerek és egyéb, külső hirdetéskiszolgáló rendszerek által közvetített reklámok. Elég, ha annyit lát a kódban, hogy egy külső hirdetésszerverről jön a tartalom, és már el is vágja az adatforgalmat. Mintha csak direkt a Google ellen tervezték volna.

## Collateral damage

A katonai szlengben a collateral damage vagy járulékos áldozat kifejezést arra használják, amikor egy hadműveletben olyasmikben is kár esik (akár emberéletben), ami nincs a célpontok között, semleges szereplő, csak éppen rossz helyen tartózkodik rossz időben. Azzal, hogy az Apple a reklámszűrés bátorításával megpróbálja kinyírni a Google fő bevételi forrását, a járulékos kár a fél online média is lehet.

A média, legyen az nyomtatott sajtó, tévé, rádió vagy hírportál, az esetek nagyon nagy többségében a reklámbevételből él. Vannak ritka kivételek, mint a fizetős kábelcsatornák, és hibrid megoldások, mint az újságok, amelyeket pénzért vesz az ember és még reklámok is vannak benne – de összességében a hirdetés elengedhetetlenül fontos a média életben tartásához. Reklámszűrés valójában mindig is volt: az emberek kimennek a vécére a tévés reklámszünet alatt, és átlapozzák a magazinokban a hirdetési oldalakat – erre utal David Ogilvy amerikai reklámguru híres mondása, hogy minden reklámra fordított dollárból 50 cent kidobott pénz, csak éppen senki nem tudja, melyik 50 cent az. Csakhogy ez az interneten már nem igaz, itt maga a technológia teszi lehetővé, hogy a hirdetéseket soha nem látott hatékonysággal célozzuk, és mérjük a hatásukat. Egy hírportálon megjelent bannerről pontosan lehet tudni, hogy hányszor jelent meg, mennyi ideig volt a képernyőn, míg átgörgették, hányszor kattintottak rá. Nyilván ezeknek a számoknak az alapján fizet is a hirdető. Ha az olvasó oldalán reklámszűrővel találkozik az adott hirdetés, az összes szám nulla lesz, természetesen beleértve a reklámért járó pénzt is. Vagyis minden egyes feltelepített adblocker nemcsak a hirdetésszervező zsebéből vesz ki pénzt, hanem a hirdetési felületek gazdáitól is.

Az igazán ironikus a dologban az, hogy a nagy médiabirodalmak sokkal kevésbé érzékenyek a reklámszűrés hatására, mint a kicsi, független weboldalak. Egy Buzzfeed vagy egy New York Times tud kreatív új hirdetési megoldásokkal vagy akár előfizetős tartalmakkal válaszolni az adblockerek elterjedésére. De a kis oldalak, blogok, pár emberes szerkesztőséggel futó portálok, ahol még csak külön ember sincs hirdetésszervezésre, és a Google automata rendszereire hagyatkoznak, fegyvertelenek ebben a háborúban. (Kis kitekintés a magyar piacra: a reklámszűrés a piacról élő média ellenében még jobban előnybe hozza a politikai hátszél éltette lapokat, ami újabb csapás a sajtó egészére, annak tisztaságára nézvést.)

És miközben a média jó részét egyenesen a halállal fenyegeti a reklámszűrés, ki az a szereplő, aki az egésszel jól jár, sőt, az online média megváltójának szerepében tetszeleghet? Hát a Facebook. Ugyan a Facebook hirdetéseinek egy részét is képesek szűrni az adblockerek, a mobilos app érinthetetlen terület számukra (az iOS9-cel is az marad), és a szponzorált posztokkal, megosztásokkal, a „tolj egy kis pénzt, és több követőd hírfolyamába jut el a bejegyzésed"-trükkökkel sem tudnak mit kezdeni. A Facebook pedig él is a lehetőséggel, és az Instant Article opcióval felajánlja az online médiának, hogy a „minőségi tartalom" a Facebookon belül jelenjen meg, a felhasználóknak ki se kelljen kattintaniuk a közösségi oldalról a cikkek olvasásához. Cserébe persze itt a Facebook adja el a hirdetési felületeket, a bevételen pedig osztozik az adott médiapartnerrel. Ez pedig gyönyörűen beleillik a Facebook „faljuk fel az egész internetet"-projektjébe.

## Mire jó a háború?

A reklámszűrők terjedése kapcsán épp kitörőfélben levő háború olyan, mint a szíriai válság: régóta meglévő feszültségekből kirobbanó, sokszereplős, nehezen átlátható konfliktus, aminek igazi nyertese nincs, vesztese annál több. Veszít a Google, mert megvágják a fő bevételi forrását, veszít az online média ugyanezért, és veszítenek a hirdetők, mert kevesebb emberhez jutnak el a reklámjaik. A felhasználók nyernek, mert kényelmesebb lesz a web használata, de hosszú távon ők is veszítenek, ha ebbe belehalnak a tartalomgyártók. A Facebook hosszú távon talán többet nyer, mint amennyit veszít, az Apple pedig csak annyiban nyer, hogy ha a Google-nak rossz, az neki jó.

Viszont minden háborúval együtt jár a technika fejlődése, esetünkben pedig ez olyan hirdetési formák, új reklám- és finanszírozási megoldások születését jelentheti a média számára, amelyek kevésbé idegesítőek a felhasználók számára. Sokan úgy gondolják, az Apple az iPhone-os reklámblokkolás szabadon engedésével atomcsapást mér a Google-ra – de ahogy az atombomba elhozta az atomenergiát is, talán ebből a háborúból is kisül valami olyasmi, amin végül mindenki nyer.

# Extra üzemidő konnektor nélkül

**Egy kiegészítő külső akkumulátorral megsokszorozhatjuk okostelefonunk üzemidejét. De mit tudnak valójában ezek az eszközök? Cikkünkből kiderül.**

Benjamin Hartlmaier/Rosta Gábor

Legyen szó telefonról, MP3-lejátszóról vagy sportkarkötőről: a legjobb, legkívánatosabb kütyü sem több drága papírnehezéknél, ha akkumulátora kimerült. Ha pedig nincs a közelben egy konnektor vagy USB-port sem, akkor meg vagyunk lőve. Az ilyen energiahiányos szituációkban nyújtanak elsősegélyt a direkt az USB-s töltővel felszerelt eszközökhöz tervezett külső akkumulátorok. Ezek az apró eszközök képesek újra működésre bírni mobil készülékeinket, mindegy, hogy éppen hol tartózkodunk. Tesztünkben összesen 40 ilyen akkumulátort vizsgáltunk meg, hogy megtapasztaljuk, mit is kínálnak a különböző kapacitású eszközök, és hogy kiderítsük, melyek azok az extrák, amelyekért tényleg érdemes pluszpénzt kiadni.

Egy külső akku egyáltalán nem bonyolult szerkezet: belsejében egy, általában Li-Ion vagy Li-polimer áramforrás rejtőzik, amelyet ugyanúgy tölthetünk fel, mint a mobilokét. Az ebben az akkuban tárolt energiát aztán szabványos USB-csatlakozón keresztül nyerhetjük vissza. A teszt pontozása így nem volt túl nehéz: a legfontosabb kritérium a felhasználható energiamennyiség, amely a végső pontszámban 50 százalékkal szerepelt. Először is, vessünk egy pillantást a névleges kapacitásra, amely 1700 és 2080 mAh között mozgott. Ez az az érték, amelyet a gyár feltüntet – a valóban felhasználható energiamennyiség azonban ennél átlagosan harmadával volt kevesebb, a legnagyobb különbséget a huszadik helyen álló InLine USB Power Bank esetében mértük, amely az ígért 4000 mAh helyett csak 2063 mAh-t tudott visszaadni – ez 48 százalékos veszteséget jelent. A tesztgyőztes RAVPower Deluxe RP-BP19 esetében a különbség „csak" 31 százalék volt, azaz a 16 000 mAh-ból mindössze 11 000 mAh-t használhatunk ki.

Az, hogy egy külső akku milyen gyorsan képes feltölteni egy eszközt, nemcsak a tölteni kívánt akku állapotán és kapacitásán múlik, hanem a töltőáramon is. Itt jóval kisebb volt a különbség a névleges és a valós értékek között, sőt, az is előfordult, hogy egy külső akku

## Eltérések

A gyártók általában megadják, hogy egy akkumulátor mekkora kapacitással rendelkezik és milyen töltőáramot biztosít – aztán a valóságban ez ritkán teljesül. Íme, a legjobb és a legrosszabb eszközök:




nagyobb áram leadására is képes volt, mint amit a gyártó a specifikációk között leírt. A legjobbnak ezen a területen a harmadik helyezett második generációs Anker Astro3 bizonyult a maga 4 amperével, míg a legrosszabb a 37-ik helyre szorult Nokia DC18 volt, amely mindössze 730 (!) mA-t tudott biztosítani.

Fontos jellemzője a külső áramforrásoknak az önkisülés mértéke is, hiszen sokszor napok, hetek telnek el használatuk között. Méréseink alapján ez általában nem jelent problémát: a készülékek átlagosan töltöttségük 5,4 százalékát veszítették el az első két hétben. A legjobb itt a 14-ik helyezett Voltcraft PB-13 volt, amely 0,4%-ot veszített, míg a legrosszabbnak az Xtrom Powerbank Xtreme 9000 bizonyult, 27%-os (!) veszteséggel.

## Nagy tömeg, nagy energia

Aki mindig hord magánál egy ilyen akkumulátort a vészhelyzetekre, az nem szeretne cipekedni – a végső pontszámban ezért 30 százalékkal súlyoztuk a tömeget. A mezőny pehelysúlyú versenyzői a Pearl revolt Powerbank, amely mindössze 66 gramm, illetve a Nokia DC18, amely 62 gramm. A nagy kapacitású modellek ennél jóval nehezebbek: a Voltcraft PB-19 például 429, a tesztgyőztes RAVPower Deluxe pedig 318 gramm. Ha a legjobb kompromisszumot keressük a tárolt energia és az akku tömege között, akkor figyeljünk oda az energiasűrűség értékére, amelyben a Voltcraft PB-19 volt a legjobb. Ez az érték egyébként 20 százalékban befolyásolta a végső pontszámot.

Érdemes figyelembe venni még az USB-portok számát is, hiszen így egy időben több készüléket is tölthetünk egy külső akkuval. A 40 versenyzőből 18 mindössze egy kimenettel rendelkezett, 21 darab pedig kettővel. Az Anker Astro3 az egyetlen, amely egy időben akár három telefont is képes tölteni. A kapacitás ellenőrzésére egy LED-sor tökéletes megoldást nyújt. →

# Különleges képességek

Nem minden külső akku egyforma: egyesek hasznos extrákat is kaptak, például kijelzőt a hátralévő kapacitásról vagy több USB-kimenetet több eszköz párhuzamos töltéséhez.

### Digitális kijelző

Aki pontosan szeretné tudni, hogy a teljes kapacitásnak még hány százaléka áll rendelkezésre, az vessen egy pillantást a PNY termékeire. Ezek külön LED-kijelzővel érkeznek, amelyen gombnyomásra megjelenik a még meglévő töltöttségi szint.

### Három USB-kimenet

Aki egyszerre sok mobil eszközt használ, annak jó szolgálatot tehet az Anker Astro3 a maga három USB-kimenetével: ezzel egyszerre három készüléket is tölthetünk. A mezőny egyetlen másik tagja sem képes erre.

# Kiegészítők az akkumulátorokhoz

A külső akkumulátorral egy meglehetősen független áramforrást kapunk, és a megfelelő kiegészítőkkel tényleg bárhol feltölthetjük majd okostelefonunkat.

### Napos oldal

A Pearl által készített revolt solar Powerbank napelemekkel is rendelkezik, így napfényben magától is töltődik – igaz, rendkívül lassan. Az 5000 mAh-s akku ezenfelül egy beépített LED-es zseblámpával is rendelkezik.

### Világutazóknak

Aki sokat utazik, az előbb-utóbb szembesül azzal, hogy a világ sok részén más szabványú a fali konnektor. A Skross World Adapter Pro USB a világ 150 országában használható, és két USB-kimenet is van rajta a mobil eszközök töltésére.

### Helyes csatlakozó

Egy kimerült mobiltelefon feltöltésére nem elég a külső akku, a megfelelő kábelre is szükség van. Pár száz forintért már vásárolhatunk olyan kábelkészletet, amely egyben tartalmaz minden fontos csatlakozót a microUSB-től a Lightningig.

**Közel 11 000 mAh-s kapacitás és sokféle szolgáltatás (többek között egy LED-es zseblámpa) jellemzi a tesztgyőztes RAVPower Deluxe RP-PB19-et**

**Az Intenso PowerBank 10400 kevesebb, mint 8000 forintba kerül, és jól példázza, hogy egy jó külső akkunak nem kell drágának lennie**

# CHIP Összegzés

**A 40 fős mezőny rendkívül sokféle eszközt tartalmaz, az egyszeri vésztöltést biztosító apróságokról a többnapos túrázáshoz ajánlható „féltéglákig". Az első 10 helyezett jó része a RAVPower, a Kanex és az Intenso termékei közül került ki. A RAVPower különösen impozáns, hiszen mind az első, mind a második hely az övé az RP-PB19-nek és RP-PB22-nek köszönhetően.**

**A kisebb versenyzők közül** mindenképpen említést érdemel a Voltcraft PB19, amely 15 700 mAh-s valódi kapacitásával és 183 mWh/g energiasűrűségével mindenki mást maga mögé utasított.

**Aki könnyű külső akkura vágyik,** annak ott a Nokia DC18, amely nemcsak nagyon könnyű (62 gramm), de kicsi is – igaz, kapacitásban és töltőáramban sem számíthatunk sokra.

**A kiegészítők listája** a PNY Mobile Power 7800 esetében a legbővebb: ez az egyetlen olyan eszköz, amely LED-es kijelzővel rendelkezik, és két USB-kimenetével egyszerre két készüléket is tölthetünk.

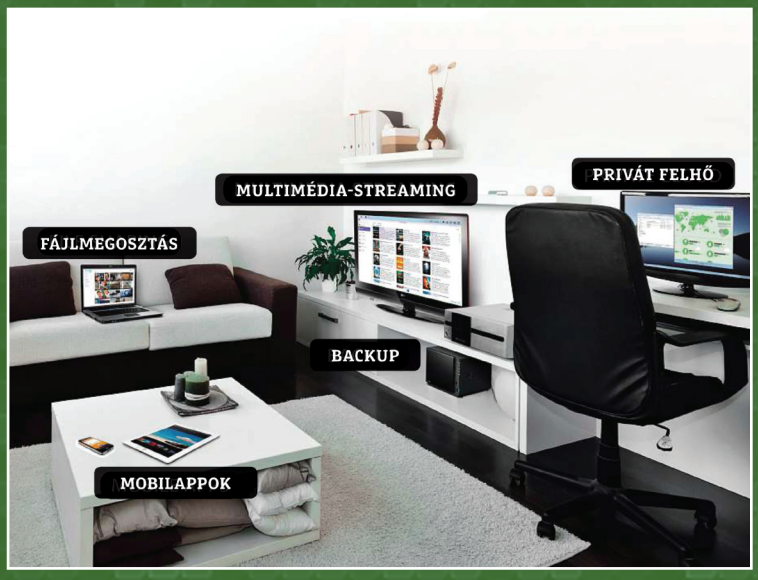
# Vizsgált akkumulátorok

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Kapacitás (50%) | Tömeg (30%) | Extrák (20%) | Névleges kapacitás (mAh) | Valós kapacitás (mAh) | Névleges töltőáram (mA) | Mért töltőáram (mA) | USB-kimenetek száma | Önkisülés 14 nap alatt (%) | Méretek (mm) | Tömeg (g) | Energiasűrűség (mWh/g) | Töltés kijelzése | Egy időben töltés és kisülés | Töltési idő | Zseblámpa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RAVPower Deluxe RP-PB19 | 79,6 | 91 | 52 | 94 | 16 000 | 10 995 | 2400 | 2496 | 2 | 2,2 | 127×81×22 | 318 | 173 | 4 LED | ■ | 9:49 | ■ |
| 2 | RAVPower Deluxe RP-PB22 | 73,3 | 77 | 54 | 94 | 13 000 | 8680 | 2400 | 2702 | 3 | 2,0 | 127×81×22 | 309 | 140 | 4 LED | ■ | 11:06 | ■ |
| 3 | Anker Astro3 2. Generation | 71,4 | 74 | 56 | 88 | 12 000 | 7893 | 4000 | 4000 | 3 | 4,5 | 111×83×25 | 297 | 133 | 10 LED | ■ | 12:28 | □ |
| 4 | Kanex GoPower Pack (KBY10) | 71,0 | 58 | 78 | 94 | 6000 | 4186 | 2100 | 2222 | 2 | 1,6 | 105×62×24 | 174 | 120 | 4 LED | ■ | 5:38 | □ |
| 5 | Intenso Powerbank10400 | 70,6 | 69 | 66 | 81 | 10 400 | 7392 | 2100 | 2447 | 2 | 2,0 | 89×44×44 | 242 | 153 | 4 LED | ■ | 10:39 | □ |
| 6 | Kanex GoPower Pack (KBY20) | 70,1 | 69 | 57 | 94 | 11 000 | 8237 | 2100 | 2183 | 2 | 6,9 | 138×63×23 | 290 | 142 | 4 LED | ■ | 11:09 | □ |
| 7 | PNY Mobile Power 7800 (Alu) | 69,9 | 58 | 69 | 100 | 7800 | 5280 | 2400 | 2470 | 2 | 3,7 | 103×64×23 | 224 | 118 | Kijelző (%) | ■ | 10:05 | □ |
| 8 | V7 Dual USB Powerbank PB11000 | 69,6 | 71 | 59 | 81 | 11 000 | 7295 | 2100 | 2349 | 2 | 1,9 | 140×64×23 | 278 | 131 | 4 LED | ■ | 8:24 | ■ |
| 9 | Intenso Powerbank S4000 | 69,4 | 52 | 90 | 81 | 4000 | 2816 | 2100 | 2398 | 2 | 1,3 | 116×59×13 | 110 | 128 | 4 LED | ■ | 4:33 | □ |
| 10 | Samsung EB-PN915B | 69,4 | 74 | 62 | 69 | 11 300 | 8444 | 2000 | 2080 | 1 | 3,5 | 118×75×22 | 262 | 161 | 4 LED | ■ | 9:43 | □ |
| 11 | Huawei Ultra-slim Mobile Power Supply AP006 | 69,0 | 54 | 86 | 81 | 4800 | 3453 | 2000 | 2142 | 1 | 1,7 | 120×71×10 | 131 | 132 | 4 LED | ■ | 5:20 | □ |
| 12 | Voltcraft PB-19 | 68,2 | 100 | 31 | 44 | 20 800 | 15 744 | 2100 | 2799 | 2 | 3,4 | 160×80×22 | 429 | 183 | 4 LED | □ | 22:00 | ■ |
| 13 | Lepow Moon Stone | 67,2 | 42 | 91 | 94 | 3000 | 1783 | 1000 | 1170 | 2 | 0,8 | 80×80×22 | 103 | 87 | 4 LED | ■ | 4:12 | □ |
| 14 | Voltcraft PB-13 | 67,1 | 65 | 69 | 69 | 9000 | 5708 | 2100 | 2225 | 1 | 0,4 | 101×64×28 | 225 | 127 | 4 LED | ■ | 6:57 | ■ |
| 15 | ednet Power Bank 10000 | 66,0 | 64 | 59 | 81 | 10 000 | 6689 | 2100 | 2348 | 2 | 10,6 | 142×62×23 | 278 | 120 | 4 LED | ■ | 7:52 | ■ |
| 16 | Equinux TIZI Flachmann | 65,7 | 50 | 90 | 69 | 4000 | 2848 | 1000 | 2039 | 1 | 4,2 | 116×69×7 | 109 | 131 | 4 LED | ■ | 3:55 | □ |
| 17 | Verbatim Dual USB Power Pack (97935) | 65,6 | 58 | 68 | 81 | 8400 | 6121 | 2100 | 2351 | 2 | 2,9 | 128×73×20 | 232 | 132 | 4 LED | ■ | 13:07 | □ |
| 18 | Intenso Powerbank 5200 | 65,3 | 50 | 88 | 69 | 5200 | 3549 | 1000 | 1321 | 1 | 4,0 | 93×43×22 | 121 | 147 | 4 LED | ■ | 4:19 | □ |
| 19 | PNY Mobile Power 2600 (Alu) | 65,3 | 39 | 94 | 88 | 2600 | 1449 | 1000 | 1185 | 1 | 5,2 | 103×23×23 | 87 | 83 | Kijelző (%) | ■ | 3:28 | □ |
| 20 | InLine USB Power Bank Iphoneform (01471) | 65,3 | 40 | 88 | 94 | 4000 | 2063 | 2100 | 2120 | 2 | 11,2 | 123×59×9 | 123 | 84 | 4 LED | ■ | 4:51 | □ |
| 21 | InLine Powerbank 01472 | 65,0 | 59 | 69 | 75 | 9600 | 5767 | 2100 | 3200 | 2 | 5,3 | 111×54×23 | 225 | 128 | Kijelző (%) | □ | 11:27 | ■ |
| 22 | Verbatim Ultra Slim Power Pack (98454) | 64,9 | 48 | 90 | 69 | 4200 | 3065 | 2100 | 2435 | 1 | 9,0 | 108×67×9 | 109 | 141 | 4 LED | ■ | 5:15 | □ |
| 23 | PNY Mobile Power 5200 (Alu) | 64,9 | 49 | 81 | 81 | 5200 | 3443 | 2400 | 2400 | 2 | 12,9 | 103×44×23 | 157 | 110 | Kijelző (%) | ■ | 3:34 | □ |
| 24 | TP-Link TL-PB10400 | 64,6 | 67 | 67 | 56 | 10 400 | 7197 | 2000 | 1982 | 2 | 4,8 | 89×44×44 | 238 | 151 | 4 LED | □ | 9:15 | ■ |
| 25 | Samsung EEB-EI1CWEGSTD | 64,4 | 56 | 76 | 69 | 9000 | 5532 | 1800 | 2266 | 1 | 3,5 | 94×65×23 | 188 | 147 | 4 LED (2 színnel) | ■ | 11:58 | □ |
| 26 | LogiLink Mobile Power Bank (PA0083) | 63,2 | 75 | 56 | 44 | 12 500 | 8317 | 2100 | 2497 | 2 | 0,5 | 150×62×23 | 296 | 140 | 4 LED | □ | 10:10 | ■ |
| 27 | A-Solar Xtorm Powerbank Go 4000 (XB099) | 63,1 | 51 | 88 | 56 | 4000 | 2824 | 2500 | 2077 | 2 | 2,1 | 97×47×22 | 120 | 118 | 4 LED | □ | 4:13 | □ |
| 28 | Innergie PocketCell Duo | 62,7 | 56 | 86 | 44 | 6800 | 4168 | 2100 | 2300 | 2 | 3,4 | 93×42×23 | 131 | 159 | 5 LED | □ | 6:28 | □ |
| 29 | Anker Astro Mini | 61,9 | 41 | 96 | 63 | 3000 | 1822 | 1000 | 1010 | 1 | 1,0 | 92×23×23 | 80 | 114 | 1 LED | ■ | 4:40 | □ |
| 30 | Maxell Power Bank 785805 | 61,7 | 41 | 92 | 69 | 2800 | 1765 | 1800 | 1160 | 1 | 3,7 | 100×51×11 | 100 | 88 | 4 LED | ■ | 4:09 | □ |
| 31 | Pearl revolt Powerbank | 61,5 | 37 | 98 | 69 | 2200 | 1183 | 1000 | 1096 | 1 | 7,2 | 96×24×22 | 66 | 90 | 1 LED | ■ | 2:43 | □ |
| 32 | Verbatim Powerpack97932 | 61,1 | 37 | 97 | 69 | 2200 | 1379 | 1000 | 1210 | 1 | 8,8 | 77×32×45 | 74 | 93 | 4 LED | ■ | 2:54 | □ |
| 33 | kwmobile Power Bank 2600 mAh Display | 60,7 | 29 | 96 | 88 | 2600 | 1533 | 1000 | 1210 | 1 | 23,0 | 90×23×23 | 77 | 100 | LCD (%) | ■ | 3:26 | □ |
| 34 | Ansmann Powerbank 10.4 (1700-0028) | 59,6 | 74 | 55 | 31 | 10 400 | 8126 | 2100 | 2645 | 1 | 2,9 | 160×50×22 | 303 | 134 | 5 LED | □ | 10:22 | □ |
| 35 | Anker Astro | 59,5 | 49 | 88 | 44 | 5600 | 3571 | 1000 | 1090 | 1 | 4,7 | 93×43×22 | 123 | 145 | 4 LED | □ | 4:39 | ■ |
| 36 | A-Solar Xtorm Powerbank Xtreme 9000 (AL420) | 59,4 | 51 | 66 | 69 | 9000 | 5457 | 2100 | 2224 | 1 | 27,6 | 91×65×28 | 239 | 114 | 4 LED | ■ | 6:58 | ■ |
| 37 | Nokia DC18 | 59,2 | 32 | 99 | 69 | 1700 | 1107 | 600 | 730 | 1 | 11,3 | 57×57×15 | 62 | 89 | 4 LED | ■ | 3:42 | □ |
| 38 | LogiLink Mobile Power Bank 8800 (PA0092) | 59,2 | 64 | 62 | 44 | 8800 | 6504 | 2100 | 2024 | 2 | 4,1 | 123×76×24 | 265 | 123 | 4 LED | □ | 8:10 | ■ |
| 39 | Innergie PocketCell | 58,8 | 47 | 97 | 31 | 3000 | 1730 | 2100 | 2170 | 1 | 2,3 | 91×30×21 | 71 | 122 | 4 LED | □ | 3:05 | □ |
| 40 | Voltcraft PB-17 | 58,7 | 59 | 68 | 44 | 10 400 | 6787 | 2000 | 2363 | 2 | 4,5 | 109×74×23 | 228 | 149 | 4 LED | □ | 14:29 | ■ |

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

# Exkluzív NAS-kalauz

**A hálózati adattárolók rengeteg funkcióval tehetik még kényelmesebbé a mindennapjainkat, de nem egyszerű kiválasztani, beállítani, a lehető leghatékonyabban, legkényelmesebben használni őket. Ez persze csak mostanáig volt igaz! A CHIP kalauza minden kérdést megválaszol a témában – csak kövesse sorozatunkat.**




### NAS az otthoni hálózatban
Mire lehet jó a hálózati adattároló? Sorra vesszük a lehetőségeket a legegyszerűbbtől a bonyolultabbig

### Teszt: NAS rendszerek kezdőknek
A leggazdaságosabban a NAS-ok világába az egy merevlemezt használó modellekkel léphetünk be

### Teszt: NAS rendszerek két HDD-vel
Ha RAID funkciót is szeretnénk, akkor drágább, legalább két HDD-t is kezelő NAS-ra lesz szükség

### A legjobb merevlemezek
A NAS-okat többnyire HDD-k nélkül árulják. Figyelni kell, mert a folyamatos működést nem minden HDD bírja

### NAS-konfigurálás – stabil alapok
Miután beszereltük a HDD-t: lépésről lépésre megmutatjuk, hogyan kell beállítani az oprendszert

### Mobilappok a NAS-okhoz
Minden gyártó kínál már olyan mobil és tabletes alkalmazásokat, amelyekről elérhetjük adatainkat

### Csapatjáték a Dropboxszal és társaival
A legtöbb NAS közvetlen kapcsolatot is kínál az ismert felhőszolgáltatásokhoz. Ez segíti a szinkronizálást

### Kodi: a sokoldalú médiaközpont
Szeretné a zenéket, filmeket a NAS-ról lejátszani? A kodi egy remek ingyenes megoldás erre

### Streaming a Plex Media Serverrel
Telepítsük a Plex Media Servert a NAS-ra, és ettől kezdve a kollekcióink bárhonnan elérhetők lesznek

### Topappok az otthoni WLAN-hoz
A megfelelő mobilalkalmazásokkal az okostelefonunkról, a tabletünkről vezérelhetjük az otthoni hálózatot

### Adatmentés NAS-ra
Az adatmentés a NAS-ok klasszikus funkciója. Ha egyszer jól beállítjuk, utána teljesen automatikus

### Saját NAS a Raspberry Piből
Az ismert mini-PC elég rugalmas ahhoz, hogy szinte bármire használhassuk. Még NAS-t is faraghatunk belőle

### A NAS és a router elhelyezése
Mielőtt elkezdjük használni eszközeinket, érdemes pontosan megtervezni, hogy hová helyezzük őket

# A NAS az otthoni hálózatban

**Webszerver, adattár, streamelhető multimédiás állományok tárhelye, biztonsági mentések célterülete – a modern hálózati tárolók igazi mindenesek.**

Artur Hoffmann/Köhler Zsolt

# Még több NAS-alkalmazás

A gyárilag előre telepített programok mellett a gyártók további kiegészítések telepítését is engedik, a kínálatban sok minden szerepel, elsősorban az üzleti felhasználók számára. A hivatalosan támogatott programok a kezelői felületen keresztül telepíthetők.

De vannak alternatívák: a Synology esetében például a csomagkezelő tárolói közé felvehetők további tárolók, amelyekben egyes, hivatalosan nem támogatott, viszont telepíthető alkalmazások találhatók. Ezeket önkéntes felhasználók, fejlesztői társaságok készítik. A tároló telepítéséhez a Package Center alatt a *Settings/Package sources/Add* opcióval fel kell venni a *http://packages.synocommunity.com* címet. Ezek után megjelenik a *Community* (közösség) csoport, benne az új csomagok.

QNAP esetén jelenleg több gyárilag támogatott csomagot kapunk, viszont lehetőségünk van további csomagok, tárolók felvételére. A közösség által karbantartott tárolóból a webes felületen keresztül is telepíthetünk, ha előtte az *Optware IPKG*-t letöltjük a NAS-ra, majd a *Control Panel/Network Services/Telnet* alól elindítjuk. A *Send request* lenyomásakor felkínálja a telepíthető csomagokat. Az apps.qnap.community oldalról letöltött csomagokat kézzel is telepíthetjük. Az Asustor esetén is telepíthetünk kézzel, de ezek száma viszonylag kevés.

Streamingszerver a filmjeinknek és zenéinknek, minden pillanatban rendelkezésre álló hely biztonsági másolataink számára, több terabyte kapacitású merevlemez programjainknak – aki NAS-t vásárol, annak konkrét elképzelései vannak arról, mit is szeretne. De ahogyan üzembe helyezi új szerzeményét, egyből rájön, hogy ennél sokkal többre képes egy modern NAS (Network-attached Storage). Személyes weboldalunknak szolgáltatót keresnénk? Semmi probléma, csupán kiválasztjuk a NAS webszerverfunkcióját, és helyben marad a szerkeszthető tartalom is. Barátainkkal vagy ismerőseinkkel szeretnénk állományokat megosztani a klasszikus FTP-n? Ma már nem kell a számítógéppel és az IP-címmel bajlódni, a NAS-on lévő szerver mindig elérhető, kezeli a felhasználói fiókokat és a titkosítást is. Mindez – és még sokkal több is – megvalósítható egy NAS-rendszerrel. Az otthoni felhasználók a hálózati tárolókat többnyire a router USB-portjára csatlakoztatva osztották meg, vagy esetleg a saját készítésű HTPC belső tárhelyét osztották meg a hálózaton. A NAS sok dologra képes, ezért az alábbiakban a legfőbb, minden esetben elérhető szolgáltatásokról ejtünk néhány szót.

## Minden NAS-nak saját rendszere van

A legkisebb NAS is egy olyan számítógép, amelynek saját operációs rendszere van. Ez nem a klasszikus értelemben vett Windows, Mac vagy Linux, hanem egy speciális, csak az adott gépre vagy gépekre szabott, jellemzően Linux-alapú operációs rendszer. A gyártók mindegyike a saját útját járja, egyféle típuson csak egyféle rendszer használható. A Synology rendszere a DiskStation Manager (DSM), a Qnap a QTS-t használja, a Zyxel rendszerének neve NAS Web Configurator. Hozzá hasonlóan egyszerű a Buffalo LinkStation, a WD MyCloud OS kezelői felülete, az Asustor alatt elérhető Asustor Data Manager (ADM) valamivel komolyabb náluk. Az elérhető funkciókat tekintve a csúcson a Qnap és a Synology foglal helyet, de nem azért, mert a DSM és a QTS felülete megfelelő. A fejlesztők sokat dolgoztak ezeken a rendszereken, velük különösebb nehézségek nélkül a kis és közepes üzleti vállalkozások számára alkalmas NAS gyorsan üzembe helyezhető. Az otthoni igények sokrétűbbek, de a rendszerek bizonyos fokú nyíltsága miatt a független fejlesztők számára is van lehetőség, hogy a tipikusan a linuxos világban használt programokat a NAS számára átírják – már, ha a gyártó mindezt nem teszi meg. A NAS-ok operációs rendszereit folyamatosan javítják, a frissítések rendszerint automatikusan települnek a készülékre.

## Hálózati tároló

A legalapvetőbb funkció a készülékbe helyezett merevlemez vagy merevlemezek (vagy akár SSD-k) tárhelyének a megosztása a helyi hálózaton keresztül. Ehhez a NAS-t a hálózathoz, routerhez kell csatlakoztatnunk. Az első üzembe helyezés alkalmával egy PC-n futó programot lehet, hogy futtatnunk kell, ez megkeresi a NAS-t, és telepíti a rendszerét. Ez után már bejelentkezhetünk a webes adminisztrációs felületére, ahol első alkalommal rendszerint egy varázsló fogad, és segít kiválasztani a csatlakoztatott tárolókkal megvalósítható köteteket (pl. JBOD, RAID 5). Azok csatlakoztatása után rajtuk mappákat oszthatunk meg, akár publikus, akár felhasználóhoz és annak jelszavához kötött privát módon. A megosztott mappákat különféle prokotollok szerint tehetjük hozzáférhetővé: Windows alatt az SMB-/Samba-megosztás, Mac OS X alatt az AFP, Linux alatt az NFS. Nem kell mindegyiket bekapcsolnunk, a Samba-megosztásokat mindegyik operációs rendszer, és a hálózati médialejátszók is kezelik. Különbség csak a hozzájuk való csatlakozásban, ritkábban pedig az elérhető sebességben van. A megosztott mappákkal a számítógépeken futó, rendszeres adatmentést készítő programokat használhatjuk, több gép között pedig egyszerű fájlcserét is végezhetünk a helyi hálózatban.

Előbb-utóbb mindegyik tárhely betelik, ezért mindenképpen gondoskodnunk kell a tárhely karbantartásáról: egyes NAS-ok rendszere (pl. Synology) automatikusan meg tudja keresni a többször tárolt nagyméretű állományokat, amelyeket törölhetünk. Ha ez nem opció, akkor rendszerint mindig van lehetőség a merevlemezek számának vagy a kapacitásának a bővítésére. Ha meghajtót veszünk, a hosszú távú, folyamatos üzemet elviselő NAS-ban használható darabok közül válasszunk, az asztali változatok csak pár évig lesznek jók (pl. WD RED, Seagate NAS HDD).

## Médiaszerver

A NAS-hoz rendszerint hálózati médialejátszót, okostévét is csatlakoztatunk a hálózaton keresztül, ezért szinte kötelező szolgáltatás a DLNA- (Digital Living Network Alliance), illetve UPnP- (Universal Plug and Play) szabványokkal kompatibilis médiaszerver, amely a NAS-on fut. Ezeket bekapcsolva egy mappát kell kijelölnünk, amelynek tartalmát a DLNA-kliensekkel szeretnénk megosztani, megnézésük és hallgatásuk esetén streamelni. Az okostévék például könnyedén megtalálják a helyi hálózatban az ilyen szervereket, és le tudják játszani a rajtuk lévő filmeket. DLNA-kliens lehet még az okostelefon és a tablet is, rájuk a megfelelő alkalmazást, például a BubbleUPnP-t (csak Androidra) vagy a Plex-klienst telepíthetjük. Ha már van egy HTPC-nk vagy egy Kodit, XBMC-t futtató kliensünk, akkor a NAS-on be sem kell kapcsolnunk a DLNA-szervert.

A NAS-ok gyártói sokszor teljes csomagot kínálnak, a Synology például mobilos klienseket is elérhetővé tesz a készülékén futó különféle szerverek mellé. Az Audio Station (párja mobilon például a DS Audio), Photo Station és Video Station neve magáért beszél, Qnap alatt ennek megfelelői mind megtalálhatók: velük megfelelő beállítások mellett akár a helyi hálózatban, akár távolról elérhetjük az otthoni tárolón lévő filmeket, zenéket, képeket.

A különféle eszközökkel való kompatibilitás jegyében telepíthetünk iTunes, illetve Logitech médiaszervert (zenéhez), a legtöbb szerverre és kliensre elérhető Plex Media Server pedig a nagy cégek megoldásait is helyettesíti. A Plex szerencsére a legtöbb NAS-ra könnyen telepíthető. →

Mindenképpen beszélnünk kell arról, hogy bizonyos készülékeken van HDMI kimenet is (Qnap, Asustor). Ez talán furcsán hat egy hálózati eszközön, viszont egy HTPC-t, médialejátszót is kiválthat a NAS. Ehhez QTS alatt a HD Station, ADM alatt az Asustor Portal ad hozzáférést. Velük a böngészőt, a telepített alkalmazásokat, és persze az XBMC-t, illetve Kodit (hardververziótól függően) használhatjuk. Az USB-portokat használva a NAS-hoz csatlakoztathatunk billentyűzetet, egeret, használhatunk távirányítót vagy a mobilunk érintőképernyőjét.

## Biztonságos tárhely

Az adatmentés alapvető szabályai szerint fontos adatainkat legalább kettő, egymástól független helyen kell tárolnunk. Az otthoni NAS rendszerint ugyanazon a villamos hálózaton helyezkedik el, mint a PC, a villámcsapás által okozott egyidejű meghibásodásra van esély, de ez jó minőségű túlfeszültségvédős elosztókkal, a NAS elé tett szünetmentes áramforrással (UPS) jelentősen csökkenthető. Az UPS üzembe helyezése egyszerű, de csak olyan alkalmas, amelynek van USB-portja, és protokollját a NAS szoftvere is ismeri. Az APC formátumát sok más gyártó is használja, de a biztonság kedvéért vásárlás előtt ellenőrizzük a gyártó weboldalán, hogy a NAS működik-e az adott típussal. A szünetmentes tápegység csatlakoztatása után a NAS konfigurációs menüjében ellenőrizhetjük a kapcsolatot, és azt is megadhatjuk, hogy hány perc áramszünet után kapcsoljon ki a NAS. Érdekes módon kettő Synology NAS bizonyos feltételek mellett egymással összekapcsolható, a Synology High Availability (SHA) jellemzően nagyvállalati felhasználásra termett, viszont már kétlemezes készülékekkel is kialakítható, növelve a hardveres hibákkal szembeni védelmet.

A NAS nagyon jó mentési cél, különösen akkor, ha a merevlemezek hibái ellen is védett. Ekkor viszont RAID-tömböt kell kialakítanunk, legalább RAID 1 (tükrözött) vagy RAID 5 kötetet, minimum kettő, illetve három merevlemezzel. A négy meghajtót befogadó készülékekben azt is beállíthatjuk, hogy a negyedik merevlemez csak készenlétben áll, és hiba esetén történik csak meg az automatikus üzembe helyezése és az adatok átmásolása (hot spare).

A kliensgépeken bármilyen adatmentő, backup programot használhatunk, amelyik a megosztott hálózati meghajtókra menteni tud. A linuxos világban kedvelt, a NAS-ok többségén elérhető Rsync a hálózati tárolón úgy is beállítható, hogy a gépünkön megosztott hálózati mappát tükrözze minimális adatforgalom mellett, rendszeres időközönként a NAS-ra.

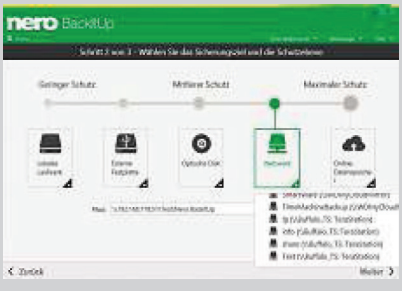
Közösen használt tárolóknál, különböző forrásokból letöltött programok tárolásakor fontos a vírusvédelem: a nyílt forráskódú, hatékony ClamAV szintén sok NAS-ra telepíthető, QTS alatt igen egyszerűen. Az Asustor tárolóira az Avast antivirust telepíthetjük, a Synology a saját Antivirus Essential nevű, egyébként a ClamAV motorját használó védelmet kínál.

## Távoli használat

A NAS szolgáltatásai a helyi hálózatban használhatók, bizonyos esetekben viszont távolról is csatlakozhatunk hozzájuk. Hagyományos esetben a routeren kell különféle portokat megnyitnunk a porttovábbítás menüben, a szolgáltatótól pedig vagy statikus IP-t igényelnünk, vagy beállítanunk a Dinamikus DNS (DDNS) szolgáltatást. Csak kevés routerhez tartozik ingyenes szolgáltatás, a többség még az ingyenes szolgáltatók használatához szükséges egyedi beállításokat sem engedi. Ha a routerünkhöz jár ingyenes DDNS szolgáltatás (pl. Fritz!Box, D-Link, Netgear), akkor sincs gond, hiszen ez a jobb NAS-okhoz jár. Mi több, a NAS megkeresi és beállítja a routert, az esetek többségében automatikusan. A gyártók saját rendszere biztosítja, hogy nekünk csak egy felhasználói nevet és jelszót kelljen beírnunk a világ bármely részén a kliens- (pl. DS Audio) programba, az csatlakozni tud az otthoni tárolónkhoz. A Quick Connect (Synology), myQNAP-cloud (Qnap), WebAccess Connect (Buffalo) és a Cloud Connect (Asustor) csupán egy regisztrációt igényel, és egyedi domainnevünk lehet – természetesen a NAS gyártójának neve alatt.

## Privát felhő vagy Dropbox?

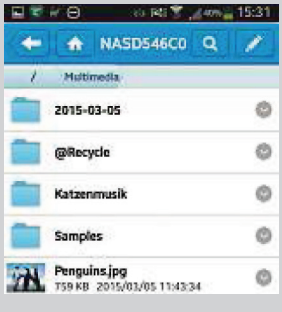
Nagyon sokan használnak online tárhelyet, adataik egy részét a felhőben tárolják. A Dropbox, Google Drive és a OneDrive a legnépszerűbbek, ezeket a tárhelyeket a NAS kliensként is használni




**Biztonsági mentés**
Adatok mentése Windows-, Mac OS X- és Linux-rendszerű számítógépekről változatos, időzített mentési módszerekkel

**Privát felhő**
Különböző rendszerű mobilok és PC-k között mentés és szinkronizálás, megosztás biztosítása

**Távoli hozzáférés**
A hálózati tárolókat mobiltelefon és tablet segítségével távolról is elérhetjük, kezelhetjük



# Mobilalkalmazások

tudja – valós idejű szinkronizálás mellett. Ez azért érdekes, mert a felhőben lévő tárhelyet a NAS megosztott mappáján keresztül a helyi hálózat adott gépei is el tudják érni. Ugyanakkor arra is alkalmas ez a tárhely, hogy az adatokat mintegy biztonsági másolat gyanánt a felhőbe mentsük.

Ha nem szeretnénk elkötelezni magunkat az online szolgáltatók mellett, vagy éppen a mi hálózati tárolónkat szeretnénk a fenti szolgáltatásokhoz hasonlóan használni, a távoli használat beállítása után arra is lehetőségünk van. Noha a legtöbb gyártó kínál automatikusan szinkronizáló klienst akár mobilra is, közös munkára, dokumentumok valós idejű megosztására a nyílt forráskódú ownCloud jön szóba gyakran, amely böngészőn keresztül használható. Ma már a legtöbb NAS-ra telepíthető.

## Letöltések

A hálózati tárhely és az otthoni multimédia mellett ez a legfelkapottabb terület, hiszen a filmeket ma már nagyon sokan letöltik. Akár legális, akár nem, a gyártók saját, vagy a közösség által írt letöltéskezelőket kínálnak tárolóikhoz. Kijelenthetjük, hogy a BitTorrent szabványát mindegyik NAS ismeri, azt rendszerint gyári programmal is használhatjuk. Ez azonban nem feltétlenül a legjobb megoldás, még akkor sem, ha gyakran az eMule, eDonkey és Usenet hálózatokat is kezelik. Országunkra jellemző specialitás, hogy nálunk a BitTorrent-szabvány az elterjedt, ehhez pedig a legjobb kliens, a Transmission passzol. A nyílt forráskódú program mindenféle NAS-ra telepíthető, kezelni pedig PC-ről vagy mobilról is lehet. A Nyugat-Európában kedvelt Usenethez illeszkedő, szintén általánosan használt kliensek (pl. CouchPotato) akár egy filmsorozat új részét is automatikusan le tudják tölteni, ha az elérhető, és a minősége megfelel az igényeinknek. Letölteni tehát szinte bárhonnan bármennyit tudunk, csak győzzük merevlemezzel – vagy tanuljunk meg törölni.

## Funkciók profiknak

Akik tudják, mit jelent a PostgreSQL, a Ruby, a Joomla! és a Wordpress, azok már sejthetik, hogy mire képes egy Asustor, Qnap és Synology NAS: kiszolgálni az ezzel kapcsolatos igényeket. Az adatbázisok kezelése, az egyedi, Perl, Python vagy Ruby nyelveken írt programok (scriptek) futtatása sem gond. A különböző funkciókat modulokként, a tetszetős kezelői felületen egy kattintással telepíthetjük. Készíthetünk webszervert, FTP-szervert és nyomtatószervert is, ezek szinte az összes NAS alapvető szolgáltatásai. Synology és Qnap eszközökön RADIUS, LDAP és Syslog szerverek is létrehozhatók. Kis cégek számára ez biztosan elég.

Az okostelefonokon és tableteken futó alkalmazások nemcsak azért fontosak, mert a streamelést egyszerűvé, hanem a NAS adminisztrációját is kényelmessé teszik. Az alábbiakban röviden bemutatjuk a főbb mobilos alkalmazásokat.

**A Synology** NAS-ok kilenc, iOS, Android és Windows Phone alatt futó alkalmazással használhatók. A DS photo+, DS audio és a DS video a multimédia-állományok streamelését segíti, a DS finder a tárolt adatok közti keresést végzi, a DS note jegyzetek tárolását, megosztását segíti. A DS cloud kisebb csoportokban kényelmesen használható, a DS download a letöltéseket kezeli. A DS cam az IP-kamerák felvételeit kezeli és élőképek megtekintésére is alkalmas. A DS mobile pedig egy jelszószéf.

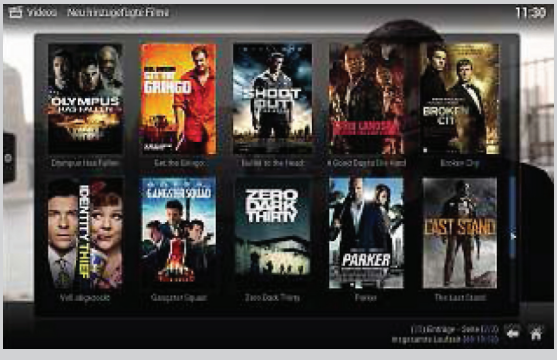
**A Qnap** hét alkalmazást kínál Android és iOS rendszerekhez: a Qfile és Qnotes (ez Windows Phone-ra is elérhető), QMusic, Qphoto, Qvideo és Qget (letöltéskezelő). A Qmanager a NAS kezelésére szolgál.

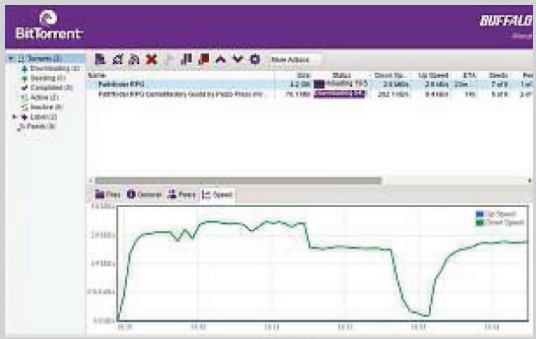
**Az Asustor** NAS-hoz is hét alkalmazás jár: AiMusic, AiDownload, AiFoto (csak iOS), AiSecure (csak iOS), az AiRemote a NAS távirányítására szolgál, az AiData pedig a tartalmak eléréséhez.

**A Buffalo** Android, iOS rendszerekre adott SP Navigator a LinkStation és TeraStation NAS-ok kezelését teszi lehetővé, a WebAccess (Windows Phone-ra is) a megosztott mappák böngészését.

### Streaming

A NAS-on tárolt filmeket, zenéket és képeket könnyedén megjeleníthetjük a DLNA/UPnP eszközökön, hálózati médialejátszókon, HTPC-ken




### Letöltési központ

Egy nem túl régi NAS már alapvető szolgáltatásként kínál letöltési központot, amely a P2P-hálózatokat is kezeli

### Üzleti szolgáltatások

Egy NAS webszerverként is működik, partnereink pedig FTP-klienssel tölthetnek fel és le adatokat

# Samsung Galaxy S6 Edge+
# Ez jött a Note helyett

Kicsit furcsa helyzetben vagyunk az S6 Edge+ tesztjével, hiszen ezt a mobilt több irányból is meg lehet közelíteni: egyrészt a tavasszal bemutatott és a CHIP 2015/5-ös számában tesztelt S6 Edge nagyobb kijelzős, phablet változatáról van szó, tehát túl sok újdonságot – a megnövelt kijelzőn túl – nem várhatunk tőle. Közben ez a mobil egyszerre a tavalyi, akkor még abszolút különleges Note Edge utóda is, ám ezúttal már nemcsak a képernyő egyik oldala görbül, hanem mindkettő. Végül, de nem utolsósorban a Note 5 testvére is az S6 Edge, amelynek ezúttal jóval fontosabb szerep jut, mint a Note 4 testvéreként megjelent Edge-nek, lévén a Note 5 maga egyelőre nem jelenik meg hivatalosan az európai (és magyar) piacon. Lássuk tehát, hogy miként teljesít ez a háromoldalú eszköz!

Ahogy a bevezetőben is említettük, az Edge+ a sima Edge nagyobb kijelzős változata: a panel mérete tehát 5,1 colról 5,7 colra nőtt, miközben a felbontás maradt QHD. Ez természetesen a pixelsűrűség csökkenésével jár, de azért ne legyünk túl szigorúak, hiszen az 518 ppi még mindig azt jelenti, hogy szabad szemmel bizony egy fia képpontot sem fogunk látni a gyönyörű AMOLED képernyőn. A kijelző alatti hardvert a készülék tulajdonképpen örökölte a kisebb testvértől, azaz ebben is az Exynos 7420 dolgozik (ahogy amúgy a sima S6-ban és a Note 5-ben is), mellette azonban 3 helyett 4 GB RAM-mal. Az Exynos 7420 már korábban is bizonyította, hogy a jelenleg elérhető egyik leggyorsabb mobil SoC, és a plusz 1 GB RAM csak tovább dob a teljesítményen, a gyakorlatban tehát nincs olyan program, amellyel meg lehetne akasztani a készüléket, ami biztos, hogy még pár évig elég erős marad bármilyen feladathoz. A hátoldalon megtaláljuk az S6/S6 Edge másik nagy erősségét, a 16 Mpixeles kamerát, amely továbbra is az egyik legjobb a piacon, ezt pedig ezúttal egy külön szenzor is segíti a pontos fehéregyensúly meghatározásához. A Samsung ráadásul kicsit csiszolt a szoftveren is, úgyhogy most már RAW-formátumban is tudunk képet rögzíteni, míg a videózásnál továbbra is 4K a maximum. Mindezzel kapcsolatban sajnos rossz hírünk is van: az Edge+ a nagyobb méret ellenére sem kapott microSD-bővítőhelyet, ráadásul a 128 GB-os opciót is elvették, így aki tényleg a RAW-fájlok és 2160p-s felvételek miatt veszi a mobilt, az készüljön fel a tárhely gyors megtelésére (a 32 GB-os változatban 24 GB körül volt a szabad memória).

Még egy területen történt visszalépés az S6 Edge+ esetében: a Samsung kihagyta az IR-portot, így a mobil távirányítóként már nem használható. A többi extrában nincs változás, az ujjlenyomat-olvasó továbbra is remekül teszi a dolgát, az ac-s WLAN-adapter pedig gyors. Van Bluetooth 4.2, vezeték nélküli töltés, ANT+-támogatás a sporteszközökhöz, illetve elő- és hátlapi Gorilla Glass 4 üveg, amely szép, de sajnos elég csúszós is.

Szoftverek tekintetében a készüléken jelenleg az Android 5.1.1 fut, de biztosak lehetünk abban, hogy az első között kapja majd meg az Android 6.0-t. A Samsung természetesen a TouchWIZ UI aktuális verzióját tette fel az operációs rendszerre kezelői felületként, és mivel az Edge+-ból hiányzik a Note sorozat tolla, így a sima változatokhoz képest különleges extrákat sem kapunk.

## A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.

### Egy IR itt

A kisebb testvérrel szemben az Edge+-ra nem került IR LED, a kamera viszont kapott egy IR alapú fehéregyensúly-mérőt

### Éles szélek

Az ergonómia szempontjából a hajlított panel nem a legjobb, a rendkívül vékony élek vágják kezünket, a hátlap pedig csúszós

### MŰSZAKI ADATOK

| | |
|---|---|
| ADATÁTVITEL | WLAN, HSPA, LTE Cat6 |
| KIJELZŐ | 5,7" @ 2560×1440, Super AMOLED |
| MEMÓRIA | 4 GB RAM, 32/64 GB flash |
| FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL | 5/16 Mpixel, 4K videó |
| BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC | ■/■/□/■ |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Android 5.1.1 |
| MÉRETEK/TÖMEG | 154×76×6,8 mm/154 g |

CHIP **Kiváló**

## VÉLEMÉNY

**Testvéreihez hasonlóan szuper az S6 Edge+, de feleslegesnek érezzük jelenlétét, ráadásul igen drága is: phabletként jobbnak ígérkezik a Note 5, hajlított kijelzőnek pedig ott a sima S6 edge.**

ROSTA GÁBOR

\+ **gyönyörű külső, hatalmas teljesítmény, remek kijelző, remek kamera**

\- **memória nem bővíthető, nagyon drága, nem vízálló**

Ft **Tájékoztató ár: 260 000 Ft**

# Canon PowerShot G3 X
# Tükör nélkül, profiknak

Furcsa jószág a Canon PowerShot G3 X: árát tekintve már a DSLR-ek középkategóriájával versenyzik, miközben lelke mélyén azért egy prémiumkategóriás bridge kameráról van szó. Ennek megfelelően nemcsak objektívje nem cserélhető, de érzékelője is kisebb a tükörreflexes gépekénél: 1 colos átlójával messze elmarad nemcsak a full frame-es, de a DX mögött is

Mint általában a bridge kameráknál, a pláne a G3 X esetében is az objektív átfogásában rejlik, ami 25×-ös zoomra képes, a 35 mm-es rendszerre átszámolva ez 24–600 mm-es gyújtótávot jelent, azaz egy viszonylag nagy látószögtől egészen a repülőgépek, madarak és távoli várromok fotózására használható komoly teleobjektívig terjed. Ráadásul – és itt kapjuk kézhez a vásárláskor kiadott forintok ellenértékének jó részét – az objektív kiváló minőségű is, így a vonalélesség magas, a kép minden részén meghaladja az 1500 vonalpár/képmagasság értéket, és annyira az érzékelő sem apró, hogy nagyobb blendénél ne lehetne kihasználni a mélységélességben rejlő lehetőségeket. És ha már az érzékelőnél tartunk: ez a 20 Mpixeles felbontás ellenére sem túlzottan zajos: a képzaj tulajdonképpen ISO 800-ig az elviselhető tartományban marad, és csak ezen érték felett kezdi elfedni a finomabb részleteket a beállítástól függően a zaj vagy a zajszűrő mechanizmus.

A nagy átfogású objektívek egyik problémája szokott lenni a tele állásban bizonytalankodó autofókusz: a Canonnál ez szerencsére nem gond, a rendszer elég gyors ahhoz, hogy a véletlen pillanatokat is elkaphassuk. Ebben segít a sorozatfelvétel lehetősége is, amely JPG-formátumnál 6,6 kép/másodperc sebességgel működik, gyakorlatilag az SD-kártya kapacitásának határáig. A gép egyébként RAW-formátum rögzítésére is képes, de ez a funkció láthatóan már a képfeldolgozó processzor határait feszegeti, legalábbis a sorozatfelvétellel kombinálva mindenképp: ekkor 1 fps alá csökken a sebesség, ráadásul a képek rögzítése alatt a kijelző is elsötétül. És ha már a rossz tapasztalatoknál tartunk: az átnézeti (EVF) kereső hiánya miatt tele állásban sokkal nehezebb remegésmentesen megtartani a képet, mintha a keresőbe nézve az arcunkhoz szorítva stabilizálhatnánk azt. Végül a harmadik rossz pont az objektív sebessége miatt jár a gépnek: már az f2.8 induló blende sem számít igazán különlegesnek, ráadásul ez a tele állásra f5.6-ra csökken.

Van persze bőven szeretnivaló még a PowerShot G3 X-ben: a készülék összeszerelése, kidolgozása például kiváló. A masszív fémház és az időjárásálló szigetelések mindmind azt biztosítják, hogy a G3 X több évig megbízható társunk maradjon. Alapvetően elégedettek voltunk az ergonómiával is, a már említett EVF-hiány mellett egyetlen problémánk a manuális, vagy legalább FBW-alapú zoomgyűrű helyett kapott, tipikusan kompaktos billenőkapcsolóval volt, amely lényegesen lassabb és kevésbé finomabb, mint egy kézi megoldás lenne.

A ma ebben a kategóriákban megszokott extrákat a kamera alapvetően teljesíti is: NFC és Wi-Fi-adapter gondoskodik az okostelefonnal való párosítás lehetőségéről (mely így többek között távvezérlőként is használható), miközben a videofelvétel 1080p felbontással és 60 fps sebességgel készülhet.

## A KATEGÓRIÁRÓL

A bridge kamerák a tükörreflexes sokoldalúságát és a kompaktok egyszerűségét próbálják meg nyújtani egyetlen házban, cserélhető objektívek nélkül.

### Hiányzó kereső

A G3 X legfájóbb hiányossága az átnézeti kereső – ezt csak egy igen drága utólagos kiegészítővel tudjuk pótolni

### Ergonómia

A viszonylag nagyméretű és masszív fémházon bőven van hely a különféle kezelőszerveknek, így a beállításokkal gyorsan végezhetünk

### MŰSZAKI ADATOK

| | |
|---|---|
| FELBONTÁS | 5472×3648 (20 Mpixel) |
| KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS) | 3,2"/1,62 millió képpont |
| OBJEKTÍV ÁTFOGÁSA/FÉNYEREJE | 24–600 mm/f2.8–5.6 |
| ISO/KÉPSTABILIZÁTOR | 125-12800)/van |
| VIDEOFELVÉTEL | 1080p@60fps |
| MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ) | –/SDXC |
| MÉRETEK/TÖMEG | 123×105×77 mm/738 gramm |

CHIP Jó

## VÉLEMÉNY

**Kompakt kamerák között kiváló a G3 X, de a prémium bridge szegmensben sok a kihívója, akik hol itt, hol ott tudnak többet nála – ebben az árban pedig már a MILC-eknél is találunk neki vetélytársat.**

ROSTA GÁBOR

**+ képminőség, gyorsaság (JPG), ergonómia, kivitel**

**– ár, tömeg, EVF hiánya, nincs manuális zoom**

**Ft Tájékoztató ár: 300 000 Ft**

→

# Sony Xperia Z5
# Már ne ugorj a vízbe!

Az utóbbi hetekben kisebb port kavart az interneten, hogy a Sony látványosan visszatáncolt a korábban teljes mellszélességgel vízállónak hirdetett Xperia Z sorozat strapabíróságának hangsúlyozásától, sőt, inkább elkezdte felhívni a figyelmet arra, hogy mégsem ajánlja, hogy a mobilokkal úszni, búvárkodni menjünk.

Bár a japán cég lépése a korábban pont az ezen tulajdonságra kihegyezett reklámok fényében elég visszásnak tűnik, valójában nincs másról szó, mint hogy ők is felismerték: az IP68-as specifikáció egy adott teszten való megfelelést jelent, nem pedig azt, hogy a készülékek kibírják egy átlagos strandon jelentkező igénybevételeket.

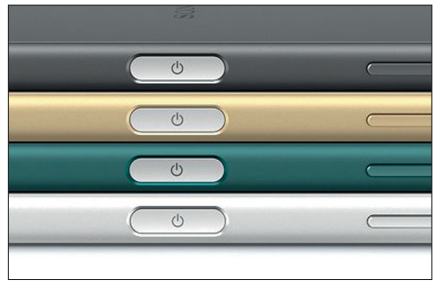
Ennek megfelelően a tesztre érkezett Z5 esetében is kezeljük a helyén az IP68-as minősítést: a mobil bírja a vizet, de nem érdemes kockáztatni, a magasról vízbe ejtést, netán víz alatti csapkodást, mozgatást nem biztos, hogy elviseli. A számozás tekintetében a márka rajongói emlékezhetnek rá, hogy a Z4 (legalábbis Európában) kimaradt a sorból, a Z5 a májusban bemutatott Z3+ utóda. Nem véletlenül: a Z3+ annyira kis előrelépést jelentett a Z3-hoz képest, hogy a cég jobbnak látta csak egy pluszjellel megkülönböztetni elődjétől. Tesztalanyunk szerencsére már nem szenved ettől, az új mobilba bekerültek az aktuális csúcskategóriás hardverek: Snapdragon 810 rendszerchip, 3 GB RAM, 32 GB, microSD-kártyákkal bővíthető háttértár jellemzi. A kijelző 5,2 colos, és „mindössze” 1920×1080 pixel felbontású. Ez utóbbi érték az egyre terjedő QHD-s panelek korában alacsonynak tűnik, de a pixelsűrűség így is 400 felett van, a kép tehát tűéles, a kevesebb kiszámolandó képpont pedig jót tesz a látszólagos teljesítménynek. Nem mintha ezzel a jelenleg elérhető egyik leggyorsabb SoC-nek problémája lenne, ám a 810 erősen melegszik, így minél kevesebbet kell csúcsra járatni, annál jobb.

Ami a további érdekességeket illeti, a legfontosabb a Sony új képszenzorát használó 23 Mpixeles felbontású kamera, amelynek nemcsak a képminősége egészen kiváló, de hibrid autofókusz-rendszere is villámgyorsan működik – még gyenge fényviszonyok mellett is. Mindez különösen annak fényében impozáns, hogy a kamera egyáltalán nem dudorodik ki a készülékből, hanem diszkréten megbújik a bal felső sarokban, alatta a LED-es segédfénnyel, amelynek fényereje viszont sajnos elmarad a versenytársakon lévő két-három diódás változatokétól. Ami a videók rögzítését illeti, itt nincs meglepetés, a legnagyobb felbontás a 4K, ennél kisebb pixelszám mellett pedig a képkocka/másodperc értéken módosíthatunk, 720p esetén például már 120 fps-sel dolgozhatunk, ami praktikusan négyszeres lassítást tesz lehetővé. Az extrák listájáról nem hiányzik az idén már szinte kötelező ujjlenyomat-olvasó sem, amely az oldalt elhelyezett, most már ovális bekapcsológombba került.

Az Xperia Z5-ön jelenleg az Android 5.1 fut, de a Sony az elsők között fogja elkészíteni rá a 6.0-t – azt viszont egyelőre nem tudjuk, hogy ezt pontosan mikor adja ki. A cég mindenesetre a tőle megszokott minimalista, de hasznos funkciókkal rendelkező UI-val egészítette ki az operációs rendszert.

## A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.



### Ujjakat ide

A szokásos helyen, de újfajta dizájnnal megjelenő bekapcsológomb ezúttal ujjlenyomat-olvasóként is szolgál

### Új érzékelővel

A Sony szállítja a legtöbb csúcstelefon kamerájának érzékelőjét, a Z5-be pedig a legújabb fejlesztésük került

### MŰSZAKI ADATOK

| | |
|---|---|
| ADATÁTVITEL | WLAN, HSPA, LTE Cat6 |
| KIJELZŐ | 5,2" @ 1920×1080, IPS LCD |
| MEMÓRIA | 3 GB RAM, 32 GB flash, bővíthető |
| FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL | 5,1/23 Mpixel, 4K videó |
| BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC | Van/Van/Van/Van |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Android 5.1.1 |
| MÉRETEK/TÖMEG | 147×72×7,3 mm/154 g |

CHIP **Kiváló**

## VÉLEMÉNY

**Bár a Sony már nem meri vállalni a felelősséget a vízállóságért, az Xperia Z széria új tagja így is kiváló telefon: kamerája az új szenzorral a legjobbak közé tartozik, és külseje, illetve teljesítménye is kiváló.**

ROSTA GÁBOR

**+ kiváló fényképezőgép, remek teljesítmény, szép kijelző**

**– IP68 körüli bizonytalanság, hangerőállító elhelyezése**

**Ft Tájékoztató ár: 240 000 Ft**

# Lenovo Ideacentre Stick 300
# Számítógép az USB-kulcsban

Amióta az Intel bemutatta a Compute Stick nevű, egy szteroidon hizlalt USB-kulcsra emlékeztető számítógépet, egyre több cég áll elő saját változatával. A CHIP 2015/7-es számában egy „noname" modellt már bemutattunk, most pedig megérkezett a világ legnagyobb PC-gyártójának a terméke, az Ideacentre Stick 300.

Tekintettel arra, hogy az alapötlet az Intelé, az eltérések nem lesznek túl nagyok a két masina között, a hardveres platformon ugyanis nem nagyon lehet változtatni. A Stick 300 külsejét tekintve továbbra is az USB-kulcs-dizájnt hozza, de természetesen az USB-csatlakozó helyén egy HDMI kimenet van. Ezenfelül kapunk még egy USB 2.0-portot és egy microSD-foglalatot, belül pedig egy Bluetooth-adapter és egy n-es Wi-Fi várja a csatlakozási lehetőségeket. Ami a további hardvert illeti, az Intel Atom Z3735F már több olcsó táblagépből és átalakítható noteszgépből ismerős, ahogy a hozzá kapcsolódó 2 GB RAM-mal is van tapasztalatunk. Ahogy azoknál a gépeknél, úgy itt sem az óriási teljesítmény lesz az első, ami eszünkbe jut, a PCMark Home tesztjében elért 1049 pont jól mutatja, hogy a Windows 10-re frissített apró számítógép nem komoly programok futtatására készült, a böngészővel, a Worddel, Excellel, képnézegető alkalmazással és mondjuk a Kodi futtatásával azonban megbirkózik, igaz, az utóbbival legfeljebb full HD felbontásig és hangsávok átkódolása nélkül érdemes próbálkozni. Külön érdekessége egyébként az apróságnak, hogy a versenytársak többségével ellentétben aktív hűtést kapott, amely hallhatóan teszi a dolgát. Ez egyébként tartóssági kérdéseket is felvet, hiszen a nagyon kisméretű ventilátor igen magas, többezres fordulatszámon kell pörögjön a megfelelő légáramláshoz.

A készülék üzembe helyezése nem bonyolult: gyakorlatilag csak a tévé vagy más megjelenítő HDMI portjához kell csatlakoztatnunk, valamit párosítani vele egy bluetooth-os billentyűzet/egér (vagy tapipad, például Logitech K810) kombinációt. Ez utóbbi persze helyettesíthető USB-s vezeték nélküli változattal is, ez esetben azonban lemondunk az egyetlen USB-portról, ha pedig ennek számát egy USB-s hubbal növeljük, akkor a kompakt felépítés helyett egy kábeldzsungelt kapunk. A készüléket egy normál microUSB-s töltő látja el árammal, ami egyben azt is jelenti, hogy az USB-portra külső merevlemezt biztonságosan csak úgy csatlakoztathatunk, ha annak saját tápegysége van, vagy egy aktív USB-hubot iktatunk be közéjük. A Power gomb szerepét a gépnél egy apró kapcsoló veszi át, amely a tévé háta mögött igen nehezen érhető el, jobb lesz tehát a készenléti üzemmódot használni a már működő gépnél, fogyasztása (működés közben 5 watt körül, készenlétben 0,1 watt) gyakorlatilag elhanyagolható.

A Stick 300 operációs rendszerként a Windows 8.1 with Binggel érkezik, de ezt a bekapcsolás után szinte azonnal már Windows 10-re frissíthetjük. Az első telepítés/aktiválás/frissítés a gyenge hardver és a legfeljebb N-es (ráadásul abból is a lassabb) Wi-Fi miatt igen sokáig, több óráig is eltart.

## A KATEGÓRIÁRÓL

Az Intel Compute Stickje és az ezt alapul vevő PC-k gyakorlatilag egy zsebbe dugható, csak egy megjelenítőt és egy billentyűzetet/egeret igényő számítógépet valósítanak meg.

### Nehezen elérhető

A HDMI kimenet tövébe került bekapcsológombot nehéz elérni, úgyhogy inkább a készenlétet használjuk a teljes leállítás helyett

### MicroSD

A 32 GB háttértár az alapfeladatokhoz elég, a dokumentumokat azonban érdemes a bővítésre használható microSD-kártyán tárolni

### MŰSZAKI ADATOK

| | |
|---|---|
| PROCESSZOR/RAM | Intel Atom Z3735F (1,33-1,83 GHz)/2 GB |
| GRAFIKA | Intel HD Graphics |
| KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS) | – |
| MEREVLEMEZ | 32 GB eMMC |
| OPTIKAI MEGHAJTÓ | – |
| CSATLAKOZÓK | 1×USB 2.0, 1×microUSB 2.0 (töltéshez), HDMI, microSD-kártyaolvasó |
| MÉRETEK/TÖMEG | 100×38×15 mm/49 gramm |

CHIP Jó

## VÉLEMÉNY

**Egy ilyen kis méretű géptől nem várunk el nagy sebességet, így a Stick 300 nem is okoz családdást, médialejátszóként, netezésre meg is állja a helyét. Egyetlen fájó pont a ventilátor megléte.**

ROSTA GÁBOR

**+ kis méret, alapból is nagy háttértár, HDMI-hosszabbító mellékelve**

**– aktív hűtés ventilátorral, kikapcsológombbal vigyázni kell**

**Ft Tájékoztató ár: 48 000 Ft**

→

## Philips Fidelio M2BT
# Fejre velük

A Philips bluetooth-os, NFC-vel is felszerelt fülesei egyfajta átmeneti megoldásnak tekinthetők: kagylói túl kicsik ahhoz, hogy teljes körbevegyék fülünket, viszont valamivel jobban szigetelnek, mint a klasszikus hordozható fejhallgatók. Ez a megoldás hasznos, mert jobban szellőzik a teljes fület eltakaró változatoknál, de vannak azért hátrányai, különösen a komfort terén, hiszen a fejen maradást itt az erősebb pántnak kell biztosítania, amit különösen a szemüvegesek fognak megérezni. A készülék a jeleket jackkábelen vagy Bluetooth-on keresztül kapja, a párosítást pedig NFC könnyítheti meg, amennyiben a forrás is rendelkezik ilyen adapterrel. A normál BT-átvitelnél jobb hangminőségért az aptX felel, az M2BT tudását tehát csak ezzel tudjuk maximálisan kihasználni. És higgyük is el, hogy érdemes, mert nagyon jó hangminőséget kapunk – aptX nélküli eszközökkel jobb, ha maradunk a vezetékes kapcsolatnál. Extra szolgáltatásként az M2BT headsetként is működik, mégpedig rejtett mikrofonnal.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| KAPCSOLAT | Vezetékes, Bluetooth |
| KIVITEL | Zárt |
| TÁVIRÁNYÍTÓ | Van |
| HANGSZÓRÓK | 40 mm-es, neodímium mágnessel |
| FREKVENCIAÁTVITEL | 7 Hz–23,5 kHz |
| ÉRZÉKENYSÉG | 107 dB |
| SÚLY | 190 g |
| EXTRÁK | headsetként is működik |

CHIP **Jó**

**+ vezetékkel vagy aptX-szel remek hangminőség, elegáns kivitel**

**– nagyon drága, erősen szorító pánt miatt kényelmetlen lehet**

**Ft Tájékoztató ár: 85 000 Ft**

## Toshiba Canvio Basics 3TB
# Sok megabájt olcsón

Jó, legyünk őszinték: a világ első 2,5 colos, 3 TB kapacitású meghajtója nem olcsó, de hatalmas tárterülete miatt a GB-ra vetített ára már kedvezőnek mondható. A készülék ráadásul nemcsak sok adatot tud tárolni, de ezekhez elég jó hozzáférési sebességet is biztosít, hiszen adatátviteli sebessége megközelíti a 103 MB/sec értéket – már ha kihasználjuk az USB 3.0 nyújtotta lehetőségeket. Mivel eddig 3 TB kapacitást csak 3,5 colos méretben kaphattunk meg, a Canvio Basics rendkívül jól hordozható a vetélytársakhoz képest – ha viszont a 2,5 colos meghajtókkal hasonlítjuk össze, akkor a 213 grammos tömeg már viszonylag nagynak mondható. A nagy sebesség és kapacitás mellett mindenképpen dicséret illeti viszont az energiagazdálkodást, az eszköz ugyanis készenlétben csak 0,9 wattot, adatátvitel közben pedig 2,9 wattot fogyaszt. Ez azért nagyon fontos jellemző, mert így nem kell attól félnünk, hogy notebookunk vagy táblagépünk feltűnően gyorsan merül majd le akkor, ha a Canvioval együtt használjuk.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| MÉRET/NÉVLEGES KAPACITÁS | 2,5”/3 TB |
| FORMÁZOTT KAPACITÁS | 2861,5 GB |
| CSATLAKOZÓ | USB 3.0 |
| ADATÁTVITELI SEBESSÉG (OLVASÁS/ÍRÁS) | 102,2/103,6 MB/sec |
| ZAJSZINT (NORMÁL/MAX.) | 0,5/0,6 son |
| FOGYASZTÁS (KÉSZENLÉT/ADATÁTVITEL) | 0,9/2,9 watt |
| MÉRETEK/TÖMEG | 120×80×18 mm/213 gramm |

CHIP **Jó**

**+ nagy kapacitás, kedvező ár/GB, alacsony fogyasztás**

**– drága, viszonylag nehéz, semmitmondó dizájn**

**Ft Tájékoztató ár: 49 000 Ft**

## Pentax K-S1
# Szolid belépőszint, jópofa ötletek

A Pentax K-S1 egy érdekes fényképezőgép, köszönhetően annak, hogy a gyártó igyekezett „újat” mutatni: így kerültek például az önkioldó állapotát jelző LED-ek a markolatba, illetve így került az üzemmódot váltó tárcsa a fenti, megszokott helyéről hátra, a navigációs gombok köré. Mind a két módosítás javítja az ergonómiát, de maradéktalanul azért nem lehettünk elégedettek a készülékkel: üzemideje csak közepes, gyenge fényviszonyok közepette pedig a fókusz lassul be nagyon. Szerencsére a legfontosabb jellemzőkben viszont jó a kamera: feloldóképessége eléri az 1600 vonalpárt, a szenzor mozgatásán alapuló, tehát bármelyik objektívvel működő stabilizátora pedig hatékonyan teszi a dolgát. A képek dinamikája is jó, és ISO1600-ig egész jó a zajmentességük is. A hátoldali 3 colos kijelző éles és jól látható, a közel 100 százalékos lefedést biztosító átnézeti kereső pedig elég nagy képet ad. Túl sok extrát viszont ne keressünk a K-S1-ben: nincs például sem Wi-Fi, sem érintőképernyő.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| FELBONTÁS | 5472×3648 (20 Mpixel) |
| KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS) | 3,0”/921 ezer képpont |
| BAJONETT | Pentax K |
| ISO/KÉP-STABILIZÁTOR | 100-51200/vázban |
| VIDEOFELVÉTEL | 1080p@24fps |
| MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ) | –/SDXC |
| MÉRETEK/TÖMEG (CSAK VÁZ) | 120×93×70 mm/560 gramm |

CHIP **Jó**

**+ hasznos ötletek, igényes kivitel, szenzormozgatásos stabilizátor**

**– kevés extra, gyenge fényviszonyok között romló képminőség**

**Ft Tájékoztató ár: 100 000 Ft (18-55 kitben)**

## Sony SmartBand Talk SWR30
# Sport közben is

A Sony sportkarkötő sorozatán nagyobbik, tulajdonképpen már-már okosóra-funkciókkal is rendelkező darabja a Talk, amelynek egyik extrája, hogy beszélgetni is tudunk segítségével, köszönhetően a beépített hangszórónak és mikrofonnak. Bár a karkötőbe beszélés még mindig elég zavarba ejtően néz ki az utcán, sport közben hasznos, ha tudunk gyorsan reagálni egy hívásra, és nem kell előbányászni a mobilt mondjuk a hátizsák mélyéről. A készülék extrája még az alacsony fogyasztású E Ink kijelző, amelyről a telefonos értesítéseket és az órát is leolvashatjuk. Sajnos hiába ígér alacsony fogyasztást a képernyő, a SmartBand Talk mégsem bírja tovább 3-3,5 napnál egy feltöltéssel, ráadásul mindezt úgy, hogy a kijelzőhöz még háttérvilágítást sem kapunk, sötétben tehát gyakorlatilag láthatatlan. A készülékből hiányzik a GPS is, így a távolság és útvonal mérése nem teljesen pontos, de a lépéseket jól számolja, a hozzá tartozó Lifeblog app pedig folyamatos fejlesztés alatt áll.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| KIJELZŐ | 1,4", E Ink |
| PLATFORM | egyedi |
| PROCESSZOR | N. a. |
| MEMÓRIA | N. a. |
| GPS/GIROSZKÓP/ WLAN/ BLUETOOTH | □/□/□/■ |
| EXTRÁK | Vízállóság, telefonos értesítések kijelzése, beépített hangszóró és mikrofon |
| CSUKLÓMÉRET/TÖMEG | 145–214 mm/24 gramm |

CHIP Jó

**+** kijelző hasznos, lépésszámláló pontos, vízálló

**−** nincs GPS, viszonylag gyorsan merül, sötétben láthatatlan kijelző

**Ft** Tájékoztató ár: 55 000 Ft

## Motorola Moto G (G3)
# Már a harmadik generáció

A Motorola minden egyes generációváltásnál tovább csiszolja a G szériát, amely egyre inkább a középkategória felé mozdul el. Ötcolos kijelzője 720p felbontással rendelkezik, így enyhén már látszanak a pixelek, a kisebb változatba telepített 1 GB RAM pedig azt jelenti, hogy néha azért érezni fogjuk a programok közötti váltást. A kínai tulajdonú cégnél azonban szerencsére odafigyeltek a részletekre, a mobil összerakása és kivitele jó, a kamera pedig egy árszegmenssel feljebb is megállná a helyét, legalábbis jó fényviszonyok között: a 13 Mpixelesre nőtt szenzorral rendelkező egység jó képminőséget kínál, de sötétben hamar igen zajossá válik. Ha nem muszáj spórolni, akkor a vásárlóknak mi azt ajánljuk, hogy a 16 GB-os háttértárral szerelt modellt válasszák: ebben egyrészt jóval több flash ROM marad szabadon (3 helyett 11 GB), másrészt 2 GB RAM-ja miatt érezhetően gyorsabb is. Készüljünk azonban fel, hogy a mellékelt extrák listája nagyon fapados, még töltő sem jár hozzá, csak egy USB-kábel.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| ADATÁTVITEL | WLAN, HSPA, LTE Cat4 |
| KIJELZŐ | 5,0" @ 1280×720, IPS LCD |
| MEMÓRIA | 1/2 GB RAM, 8/16 GB flash, bővíthető |
| FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/ HÁTUL | 5/13 Mpixel, FHD videó |
| BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC | ■/■/■/□ |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Android 5.1.1 |
| MÉRETEK/TÖMEG | 142×72×12 mm/154 g |

CHIP Jó

**+** vízálló (IPX7), kamera világosban, teljesítmény (nagyobb modell)

**−** vastag, gyenge fényben zajos kamera, teljesítmény (kisebb modell)

**Ft** Tájékoztató ár: bevezetés alatt

## OnePlus Two
# Kínából ismét szeretettel

Megjelenésekor nagy port kavart a OnePlus One: meglepően kedvező áron kínált csúcskategóriás hardvert, illetve operációs rendszerként az Android CyanogenMod változatát. A OnePlus Two részben folytatja ezt a hagyományt, hiszen a hardver továbbra is impozáns: belül Snapdragon 810-et találunk (a melegedés miatt 1,8 GHz-re lefojtva), háttértártól függően 3 vagy 4 GB RAM-ot, illetve egy 5,5 colos kijelzőt, 1080p-s felbontással. A specifikációk listájából hiányzik a háttértár bővíthetősége, az NFC, kapunk viszont ujjlenyomat-olvasót és Type-C USB-csatlakozót, bár az utóbbi egyelőre inkább hátrány a speciális kábel igénye miatt. A mobil 13 Mpixeles kamerája jól teljesít, és idénre a OnePlus elhagyta a CyanogenModot, helyette az Oxygen OS-t adja, amely egy teljesen alap-Android, rajta a cég minimalista indítójával. A végeredményt alig lehet megkülönböztetni a Nexustól, csak hasznos extrát kapunk, például gyorsindítási gesztusokat és alkalmazásonként állítható jogosultságokat.

**MŰSZAKI ADATOK**

| | |
|---|---|
| ADATÁTVITEL | WLAN, HSPA, LTE |
| KIJELZŐ | 5,5" @ 1920×1080, LTPS LCD |
| MEMÓRIA | 3/4 GB RAM, 16/64 GB flash |
| FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/ HÁTUL | 5/13 Mpixel, FHD videó |
| BLUETOOTH/GPS/ FM RÁDIÓ/NFC | ■/■/■/□ |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Oxygen OS (Android 5.1.1) |
| MÉRETEK/TÖMEG | 152×75×10 mm/175 g |

CHIP Jó

**+** gyors, jó kamera, csupasz OS pár hasznos extrával, ujjlenyomat-olvasó

**−** USB C egyelőre inkább hátrány, nincs NFC, nagy tömeg, vastag

**Ft** Tájékoztató ár: 150 000 Ft

# Nevessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., levelezes@chipmagazin.hu).

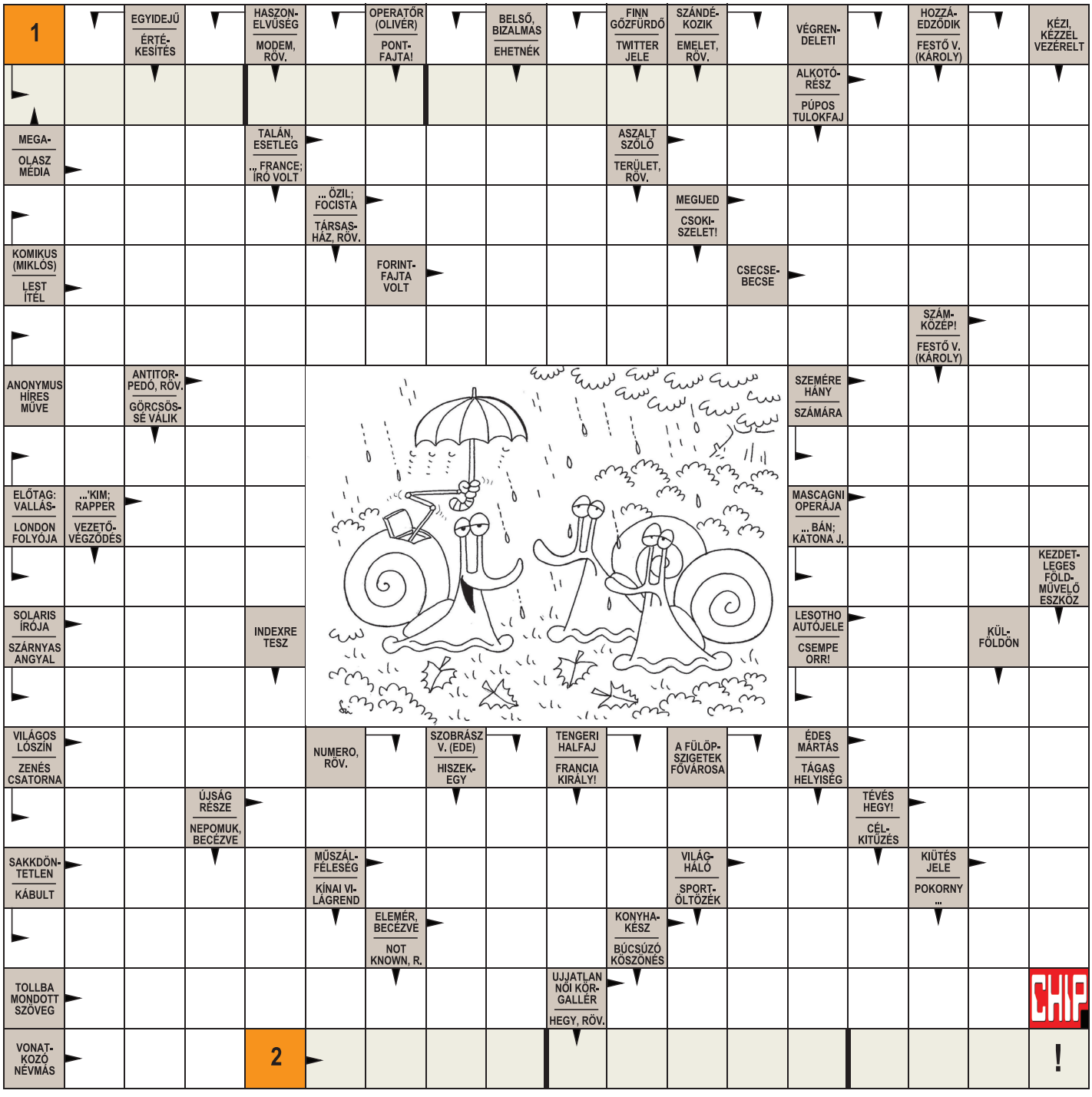
Beküldési határidő: 2015. 11. 10.

## Előző havi rejtvényünk megfejtése:

Drágám, nem tudok egy kiló cukrot hozni, mert vinnem kell a mobiltelefont!

**Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:**

Pesti Zsolt, Szekszárd



# CHIP-vásárlási tippek

**Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.**

**BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP KB. 105 000 FT**

| | |
|---|---|
| MODELL | Dell Inspiron 3543 (177642) |
| PROCESSZOR | Intel Pentium Dual-Core 3805U |
| MEMÓRIA | 4 Gbyte |
| VIDEOVEZÉRLŐ | Intel HD Graphics |
| MEGJELENÍTŐ | 15,6", 1366×768 pixel |
| MEREVLEMEZ | 500 DB HDD |
| OPTIKAI MEGHAJTÓ | DVD-RW |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Linux |
| TÖMEG | 2,4 kg |

**ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS KB. 135 000 FT**

| | |
|---|---|
| MODELL | Dell Inspiron 5558 (179371) |
| PROCESSZOR | Intel Core i3-4005U |
| MEMÓRIA | 4 Gbyte |
| VIDEOVEZÉRLŐ | nVidia GeForce 920M 2GB |
| MEGJELENÍTŐ | 15,6", 1366×768 pixel |
| MEREVLEMEZ | 500 GB HDD |
| OPTIKAI MEGHAJTÓ | DVD-RW |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | Linux |
| TÖMEG | 2 kg |

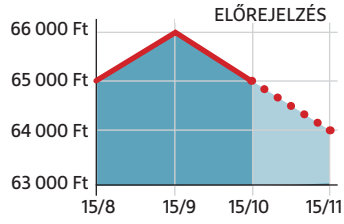
**JÁTÉKNOTESZGÉP KB. 295 000 FT**

| | |
|---|---|
| MODELL | Asus G551JW (CN214D) |
| PROCESSZOR | Intel Core i5-4200H |
| MEMÓRIA | 8 Gbyte |
| VIDEOVEZÉRLŐ | nVidia GeForce GTX 960M 2GB |
| MEGJELENÍTŐ | 15,6", 1920×1080 pixel |
| MEREVLEMEZ | 1000 GB HDD |
| OPTIKAI MEGHAJTÓ | DVD-RW |
| OPERÁCIÓS RENDSZER | DOS |
| TÖMEG | 2,7 kg |

# ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

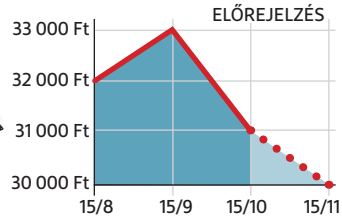
## Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű CPU, amelynek nem szállt el teljesen az ára az elmúlt hónapokban.



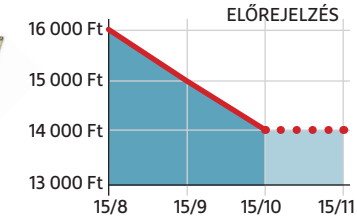

## Alaplap

MSI B85-G43 Gaming: megbízható, modern alaplap játékosoknak, megfizethető áron és dögös festéssel.



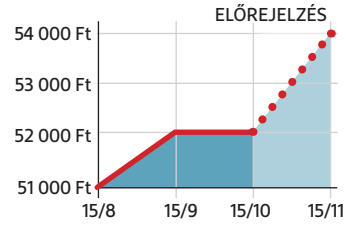

## Memória

HyperX FURY 8 GB Kit: ugyan a memóriák ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni.



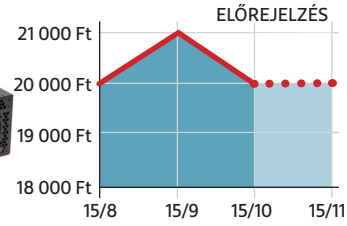

## Grafikus vezérlő

Sapphire R9 270X Dual-X OC 2 GB: középkategóriás kártya jó teljesítménnyel és nagy lehetőségekkel.



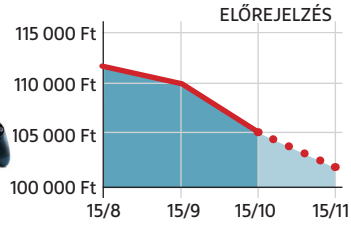

## Tápegység

FSP Raider S 550W: kiváló minőségű, megbízható tápegység, amely a legtöbb konfigurációval gond nélkül boldogul.




## Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idei játékbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra.



## Franzis PHOTO projects 3

# Képszerkesztés egy kattintással

Ez a program azok számára készült, akik javítani szeretnék képeik minőségét, vagy effektezni azokat, de nem szeretnének sok időt tölteni a művelettel, vagy nem értenek a képszerkesztő programokhoz. A PHOTO projects legújabb verziója könnyen használható, kezelése különleges tudást nem igényel. A program 75 előre beállított szűrőt tartalmaz, amelyeket egyetlen kattintással aktiválhatunk. Olyan jól vannak hangolva, hogy szinte bármelyik képpel látványos eredményt adnak. Erősségük az általános igényeknek megfelel, de azon egy csúszkát tologatva változtatni lehet.

A szűrőket hat kategóriába sorolták: természet, tájkép, portré, szürreális, építészet és művészet. Egyszerre akár több szűrőt is kiválaszthatunk, hatásukat kombinálva újakat hozhatunk létre, amelyeknek nevet adva elmenthetünk. Ha a profibb oldalról fognánk meg a munkát, az Expert mode alatt az egyedi effektek erősségét külön-külön beállítva hozhatjuk létre a kívánt hatást. A zajszűrés, tónus, tisztaság, dinamika és élesség tartozik ide. Tapasztalt felhasználók a mellékelt, közel 50 klasszikus film hatását utánozhatják, természetesen az erősségük megváltoztatása mellett.

A program a változtatásokat minden esetben gyorsan kiszámolja, az eredményt a teljes képen és a felső sarokban lévő nagyító alatt tekinthetjük meg. Ha a számítógépünk kevésbé gyors, egy- vagy kétmagos, és zavar a gyakori számítás miatti akadozás, az automatikus feldolgozást kikapcsolva, azt kézzel indíthatóvá is tehetjük. A módosítás lépéseit egy idősávban követhetjük nyomon, amelynek bármelyik elemére gyorsan visszatérhetünk. A dolog szépséghibája csupán annyi, hogy ezeket a mentési pontokat nekünk kell elkészítenünk, különben csak a kezdő állapotra térhetünk vissza. Kezeli az elterjedt képformátumokat (JPEG, TIFF, BMP, PNG), és még a RAW formátumú képek többségét is meg tudja nyitni. Külön beállíthatjuk azokat a szöveges adatokat, amelyeket az elmentett képekbe minden alkalommal beszúr. A képek gyors tükrözésére és forgatására is van lehetőség, de sajnos csak 90 fokonként.

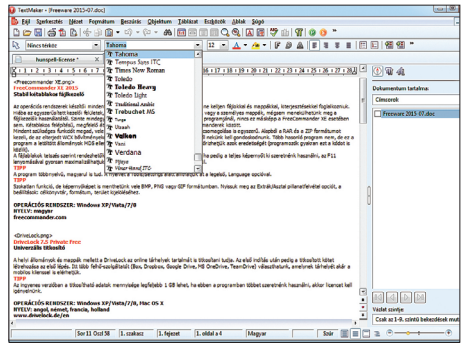
### TECHNIKAI ADATOK

| | |
|---|---|
| Rendszer | Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, Mac OS X 10.7-től |
| Importformátumok | JPEG, TIFF, PNG, Photoshop, RAW és mások |
| Exportformátumok | JPEG, TIFF, PNG |
| Szűrők | 75 különböző, előre beállított hatás, egyedi szűrők készítése és finomítása, filmek stílusának emulációja |

### ÉRTÉKELÉS

| | |
|---|---|
| Összesen | 80,6 |
| Funkciók (50%) | 80 |
| Kezelhetőség (25%) | 82 |
| Teljesítmény (20%) | 85 |
| Dokumentáció (5%) | 52 |
| Tájékoztató ár | 70 euró |

CHIP Jó



## Ashampoo Office 2016

# Irodai csomag otthoni felhasználóknak

Az Ashampoo Office 2016 azon programok sorát gazdagítja, amelyek a választás lehetőségét kínálják, valójában azt mégsem teszi. A szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt és bemutatókészítőt tartalmazó csomag tagjait mintha már láttuk volna valahol: igen, ez a SoftMaker Office Standard programcsomagja az adatbázis-kezelő és a levelezőprogram nélkül. Előbbire keveseknek van szüksége, utóbbi helyett pedig szinte mindenki ingyenes megoldást használ.

A programokat mobilon is használhatjuk, a SoftMaker kompatibilis a Microsoft Office-szal, írják-olvassák egymás állományait. Tesztünk alatt megerősítést nyert, hogy a szövegszerkesztő a szövegek formázását rosszul értelmezi, a táblázatkezelő pedig a képletek kezelésében bír hiányosságokkal. A kezelői felület klasszikus, talán húsz éve használtunk hasonlót, de az biztos, hogy a funkciók többsége megtalálható a fejléc ikonjai között. Otthonra, alkalmi felhasználók számára megfelelhet, viszont ilyen tudással és szolgáltatásokkal más ingyenes irodai csomagot is könnyen találhatunk.

### TECHNIKAI ADATOK

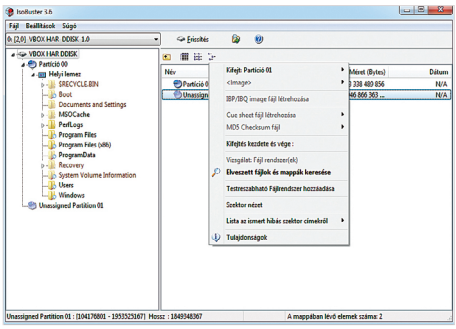
| | |
|---|---|
| Rendszer | Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 |
| Formátumok | Microsoft Office, PDF, EPUB, Open Document, egyszerű szöveg |
| Modulok | Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, bemutatókészítő |
| Lényeges új funkciók | Verziókövetés, részleges formázás, számolótáblák, PDF- és EPUB-export |
| Extrák | Nagyobb mennyiségű funkció az otthoni felhasználók számára |

### ÉRTÉKELÉS

| | |
|---|---|
| Összesen | 80,2 |
| Dokumentáció (40%) | 80 |
| Funkciók (40%) | 83 |
| Office-kompatibilitás (20%) | 75 |
| Tájékoztató ár | 60 euró |

CHIP Jó

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM



## Smart Pro. IsoBuster 3.6
# Félreértett adatmentő

Az IsoBuster megjelenése, neve és előélete alapján úgy ismert, mint egy segédprogram, amely a hibás optikai lemezekről tud adatokat beolvasni. Ez igaz is, vele a karcos, korrodált CD-ről és DVD-ről is menthetünk adatot, ez a része ma már szinte tökéletes. A lemezekhez kapcsolódóan kezeli a lemezképeket, az ISO mellett sok másikat is, például az NRG, CDI, B5I, RMG és DMG (Macintosh), vagy akár a VMDK (virtuális gép) formátumait. Menthetünk vele audio CD-ről WAV-ot, szükség esetén külső beépülőkkel tehetjük képessé az egyedi formátumok olvasására, valamint bootolható lemezt is készíthetünk vele.

A lemezképformátumok teljes körű kezelésén kívül különféle fájlrendszereket is ismer, az UDF mellett a FAT, NTFS, a HFS és HFS+ (Mac OS X) és a Linux Ext változatait is olvassa. Partíciós táblából az MBR-t és a GPT-t is kezeli, ami azért lényeges, mert így szinte bármilyen adathordozóról tud adatot menteni. Tesztünkben a karcos lemezről, korrupt adatokat tartalmazó pendrive-ról is tudtunk menteni vele. Az adatok többségét gyorsan megtalálta és elmentette, de nem mindent. Csodát ez a program sem tud tenni. Ha nem ismeri fel a fejléc nélküli adatok típusát, legalább a tárolt adatokhoz hozzáfér – benne akár a Hex-Editort is használhatjuk. Gyorsan működik és sokoldalú: ha az adatok mentéséről van szó, egy esélyt ennek is adhatunk. Csak ne ez legyen az utolsó védelmi vonal, hanem a biztonsági mentésünk!

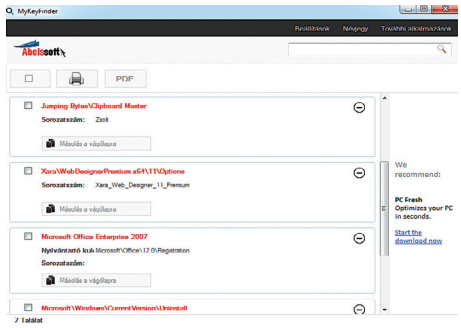
### TECHNIKAI ADATOK

| | |
|---|---|
| Rendszer | Windows 2000/2003/XP/ Vista/7/8/8.1 |
| Média | CD/DVD/BD(-R, -RW), pendrive, memóriakártya, microdrive, HDD, SSD, floppy, ZIP stb. |
| Fájlrendszerek | FAT16/32, ExFAT, FATX, NTFS, HFS, EXT, UDF stb. |

### ÉRTÉKELÉS

| | |
|---|---|
| Összesen | 76 |
| Funkciók (40%) | 90 |
| Sikerességi arány (40%) | 70 |
| Kezelhetőség (20%) | 60 |
| Tájékoztató ár | 40 dollár |

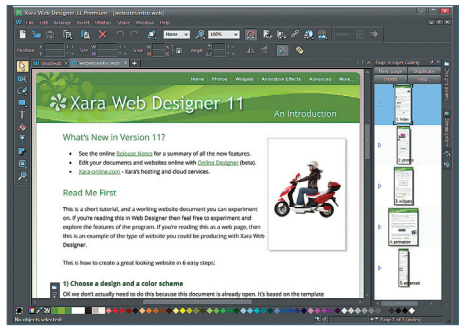
CHIP Jó



## Abelssoft MyKeyF. 2015
# Regisztrációs kulcsok

A MyKeyFinder 2015 az összes, a rendszerünkre telepített program szériaszámát (regisztrációs kulcsát) megkeresi a Windows registryben, így azokat felhasználva az új rendszerünk alatt újratelepíthetjük a regisztrált programjainkat – ha az eredeti e-mailt vagy papíralapú licencet éppen nem találnánk. A program gyorsan megtalálja a programok kulcsait, amelyekből listát készít. Ezt szöveges vagy PDF-formátumban elmenthetjük vagy kinyomtathatjuk. Tesztünkben néhány program adatait, például az Adobe Photoshop Elementsét nem lelte. **(Tájékoztató ár: ingyenes)**

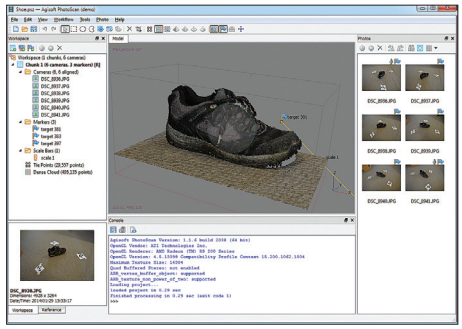
CHIP Közepes



## Xara Web Designer 11 P.
# Weboldalkészítő

A (Xara/Magix) Web Designer 11 Premium egy olyan weboldalkészítő program, amelylyel akár a nulláról, akár a sablonok gazdag tárházának elemeit felhasználva viszonylag könnyen elérhetjük a kívánt eredményt. A szerkesztés során használatos eszközökre nem lehet panasz, viszont a használatukat meg kell tanulni, ami viszont nem lesz egyszerű: a PDF-alapú, angol nyelvű dokumentáció 500 oldalas. A programmal készített weboldal a W3C-kompatibilitási teszten csak kisebb hibákat adott, amelyek a kód működését szerencsére nem befolyásolták. **(Tájékoztató ár: 260 euró)**

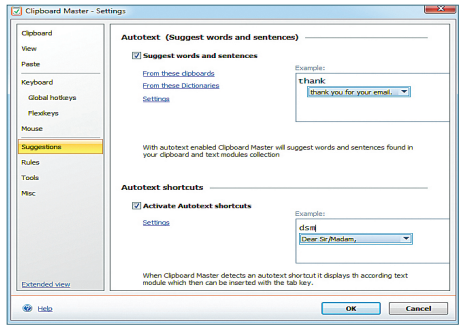
CHIP Kiváló



## Sin és cos:
# kész a 3D-s modell

Az Agisoft PhotoScan nevű programját a játékkészítők (pl. Halo 4), filmesek (pl. Mad Max, Chappie), archeológusok és drónnal foglalkozó cégek is használják. Vele fényképek sokaságából modellekről, szobrokról, épületekről és tájakról is pontos, mérésre is alkalmas 3D-s modell készíthető. Elsőre érdemes a mintaképeket és a hozzájuk tartozó leírást megnézni, utána megy minden, mint a karikacsapás! A minimális gépigénye viszonylag magas: 4 magos processzor és a 8 GB RAM kell futásához. Több kép elemzéséhez több memória szükséges. **(Tájékoztató ár: 179 dollár)**

CHIP Kiváló



## Jumping Bytes C. M. 4.0
# Vágólapkezelő

A Windows alatt széles körben használt vágólap (CTRL+C, CTRL+V) sok mindenre jó, de sok esetben többet is ki lehetne hozni belőle. Például azt, hogy több elemet tároljon, adjon lehetőséget a szerkesztésre és a mentésre. A Clipboard Master legújabb verziója ezt mind megteszi, de emellett a szövegek beírását is segíti aktív rövidítéseivel, amelyeket pár karakter beírásakor automatikusan előhív. Kezeli a képernyőmentéseket, valamint egy egyszerűbb jelszószéfet is tartalmaz. Előnye, hogy minden program alatt ugyanúgy működik. **(Tájékoztató ár: ingyenes)**

CHIP Jó

# A hónap kiemeltjei

**Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.**

## HELY 1 – USB-MEMÓRIA – USB 3.0

### Patriot Supersonic Rage 2 128GB

Nagy kapacitású USB-memória kiemelkedően jó olvasási és írási sebességgel, és az ára is elég kedvező, ha éppen kapható a hazai boltokban.
**Összpontszám: 97**
**Ár*: 38 000 Ft**

## HELY 2 – MEGHAJTÓ – SSD

### Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)

Remek belépő-/általános modell jó teljesítménnyel és elérési idővel, alacsony fogyasztással, saját szoftverekkel, azonban írási sebessége csak közepes.
**Összpontszám: 95**
**Ár*: 32 000 Ft**

## HELY 1 – TFT-MONITOR – 24”-IG

### Eizo ColorEdge CG248-4K

Grafikusoknak szánt monitor, kiváló képminőséggel, felszereltséggel és ergonómiával, hardveres kalibráció, azonban az ára csillagászati.
**Összpontszám: 95**
**Ár*: 740 000 Ft**

## HELY 4 – NAS – 4 LEMEZES

### Asustor AS-5004T

Jó teljesítmény, fejlett operációs rendszer, multimédia-képességek, számos csatlakozó (USB 3.0, 2× Gigabit LAN, iSCSI), felhőmentés, azonban viszonylag drága.
**Összpontszám: 94**
**Ár*: 138 000 Ft**

## HELY 3 – DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP – TÜKÖRREFLEXES

### Panasonic Lumix DMC-GX8

Kiváló képminőség és felszereltség, képstabilizátor, 4K-s videók készítésére is képes, azonban nincs beépített vakuja, és a zárkésleltetése gyenge.
**Összpontszám: 92**
**Ár*: 380 000 Ft**

## HELY 7 – MOBILTELEFON – OKOSTELEFON

### OnePlus Two 64GB

Remek kijelző, teljesítmény és hang, nagyon jó minőségű, éles fényképek, de egyelőre még csak külföldről szerezhető be, és tárhelye sem bővíthető.
**Összpontszám: 92**
**Ár*: 400 €**

## HELY 5 – TV – UHD

### LG 65UF850V

A mezőny legjobb képminősége remek színhűséggel és betekintési szöggel, jó operációs rendszerrel és 3D-képességgel, ám ára meglehetősen magas.
**Összpontszám: 92**
**Ár*: 780 000 Ft**

## HELY 3 – DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP – ULTRAZOOM

### Panasonic Lumix DMC-FZ300

Nagy zoomátfogás, gyors sorozatfelvétel, Ultra-HD videofelvétel, érintésérzékeny elforgatható kijelző, de a képminőség csökken gyenge fényviszonyoknál.
**Összpontszám: 89**
**Ár*: 190 000 Ft**

## HELY 3 – MEGHAJTÓ – 2,5” KÜLSŐ

### Toshiba Canvio Alu 1TB

Csöndes és energiatakarékos modell, extra könnyű kivitelben, és kedvező gigabájtonkénti árral, azonban teljesítménye éppen csak egy kicsivel jobb az átlagnál.
**Összpontszám: 88**
**Ár*: 25 000 Ft**

## HELY 5 – KÉZI SZÁMÍTÓGÉP – TABLET

### HTC Google Nexus 9 16GB

Kiváló kijelző és jó kezelés, jó teljesítmény és akkumulátoros üzemidő, memóriakártyával bővíthető, ára visszafogott, azonban felszereltsége elmarad a mezőnyétől.
**Összpontszám: 87**
**Ár*: 130 000 Ft**

## HELY 9 – TV – 25” FELETTI

### Samsung U32E850R

Kiváló képminőség és kontrasztarány, hatalmas képméret UHD-felbontással, számos csatlakozó, azonban működés közben magas az energiafelvétele.
**Összpontszám: 87**
**Ár*: 318 000 Ft**

## HELY 8 – NYOMTATÓ – TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS

### Canon Maxify MB2050

Kiváló képminőség és kezelés, alacsony energiafogyasztás, 50 oldalas automata lapadagoló a szkennerhez, színes kijelző, jó áron, azonban felbontása viszonylag alacsony.
**Összpontszám: 83**
**Ár*: 38 000 Ft**

## HELY 2 – MEGHAJTÓ – 3,5”, BELSŐ

### HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)

A jelenleg elérhető legnagyobb tárhely, jó adatátviteli sebesség és elérési idő, meglepően csöndes, ára ennek megfelelően magas önmagában és gigabájtonként is.
**Összpontszám: 77**
**Ár*: 240 000 Ft**

## HELY 9 – DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP – KOMPAKT ULTRAZOOM

### Canon PowerShot SX710 HS

Jó képességű mindenes készülék, nagy zoomátfogással, gyors autofókusszal és remek folyamatos sorozatfelvételi képességgel, de elég magas képzajjal.
**Összpontszám: 75**
**Ár*: 92 000 Ft**



ÁR*: AZ ÁRAK TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK!

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stoppert használunk, amely milliomod másodperc szinten képes mérni a zárkésleltetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség/kezelés | Képminőség | Sebesség | Akkuüzemidő (min./max. fotó) | Zárkésleltetés (s) | Sorozatfelvétel sebessége (kép/s) | Felbontás (Mpixel) | Zoom átfogása (mm) | Memóriakártya | Belső memória (MB) | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Cyber-shot DSC-WX220 | 77 | 55 000 Ft | 79 | 70 | 88 | 110/390 | 0,18 | 8,7 | 18,0 | 25—250 | SDXC | — | 120 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-WX350 | 75 | 62 000 Ft | 71 | 76 | 88 | 240/860 | 0,17 | 9,9 | 18,0 | 25—500 | SDXC/MS Duo | — | 164 |
| 3 | Nikon Coolpix L840 | 72 | 55 000 Ft | 63 | 78 | 81 | 490/1600 | 0,28 | 9,1 | 15,9 | 23—855 | SDXC | 20 | 545 |
| 4 | Nikon Coolpix S7000 | 69 | 50 000 Ft | 64 | 69 | 81 | 130/430 | 0,39 | 1,8 | 15,9 | 25—500 | SDXC | 20 | 160 |
| 5 | Canon PowerShot SX600 HS | 67 | 58 000 Ft | 60 | 71 | 77 | 170/780 | 0,26 | 2,2 | 15,9 | 25—450 | SDXC | — | 190 |
| 6 | Nikon Coolpix S6900 | 66 | 70 000 Ft | 58 | 69 | 83 | 140/480 | 0,33 | 9,1 | 15,9 | 25—300 | SDXC | 30 | 181 |
| 7 | Panasonic Lumix DMC-TZ56 | 65 | 62 000 Ft | 52 | 76 | 76 | 150/540 | 0,37 | 8,5 | 15,9 | 24—480 | SDXC | 77 | 224 |
| 8 | Canon Ixus 275 HS | 65 | 45 000 Ft | 55 | 72 | 78 | 120/500 | 0,21 | 1,9 | 20,2 | 25—300 | SDXC | — | 145 |
| 9 | Olympus TG-850 | 65 | 68 000 Ft | 56 | 69 | 82 | 130/470 | 0,28 | 7,2 | 15,9 | 21—105 | SDXC | 37 | 218 |
| 10 | Nikon Coolpix S9600 | 65 | 170 € | 53 | 82 | 78 | 170/590 | 0,16 | 6,9 | 15,9 | 25—550 | SDXC | 59 | 206 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség/kezelés | Képminőség | Sebesség | Akkuüzemidő (min./max. fotó) | Zárkésleltetés (s) | Sorozatfelvétel sebessége (kép/s) | Felbontás (Mpixel) | Zoom átfogása (mm) | Memóriakártya | Belső memória (MB) | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV | 95 | 365 000 Ft | 99 | 91 | 94 | 150/520 | 0,24 | 16,2 | 20,0 | 24—70 | SDXC | — | 295 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 III | 94 | 219 000 Ft | 100 | 90 | 91 | 160/500 | 0,36 | 10,0 | 20,0 | 24—70 | SDXC/MS Duo | — | 290 |
| 3 | Panasonic Lumix DMC-LX100 | 93 | 216 000 Ft | 92 | 93 | 98 | 190/590 | 0,21 | 10,3 | 12,7 | 24—75 | SDXC | — | 393 |
| 4 | Canon PowerShot G7 X | 89 | 174 000 Ft | 93 | 85 | 90 | 130/570 | 0,25 | 6,0 | 20,0 | 24—100 | SDXC | — | 302 |
| 5 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 II | 88 | 161 000 Ft | 93 | 86 | 80 | 220/720 | 0,39 | 8,8 | 20,0 | 28—100 | SDXC/MS Duo | — | 280 |
| 6 | Canon PowerShot G1 X Mark II | 88 | 214 000 Ft | 93 | 85 | 83 | 150/590 | 0,36 | 4,9 | 13,0 | 24—120 | SDXC | — | 560 |
| 7 | Fujifilm Finepix X30 | 88 | 136 000 Ft | 87 | 89 | 85 | 240/710 | 0,33 | 11,2 | 12,0 | 28—112 | SDXC | — | 433 |
| 8 | Canon PowerShot G16 | 88 | 130 000 Ft | 87 | 89 | 85 | 210/1440 | 0,25 | 11,9 | 12,0 | 28—140 | SDXC | — | 355 |
| 9 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 | 86 | 120 000 Ft | 89 | 83 | 85 | 200/760 | 0,25 | 9,9 | 20,0 | 28—100 | SDXC/MS Duo | — | 240 |
| 10 | Panasonic Lumix DMC-LX7 | 85 | 98 000 Ft | 82 | 87 | 89 | 150/470 | 0,27 | 11,1 | 10,0 | 24—90 | SDXC | 70 | 300 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfogással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencsemin őségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, amely gyakran megjelenik e kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség/kezelés | Képminőség | Sebesség | Akkuüzemidő (min./max. fotó) | Zárkésleltetés (s) | Sorozatfelvétel sebessége (kép/s) | Felbontás (Mpixel) | Zoom átfogása (mm) | Memóriakártya | Belső memória (MB) | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Cyber-shot DSC-HX90V | 82 | 134 000 Ft | 72 | 92 | 83 | 200/570 | 0,21 | 10,2 | 18,0 | 24—720 | SDXC | — | 245 |
| 2 | Panasonic Lumix DMC-TZ71 | 80 | 114 000 Ft | 72 | 89 | 84 | 150/530 | 0,24 | 8,5 | 12,0 | 24—720 | SDXC | 12 | 243 |
| 3 | Panasonic Lumix DMC-TZ61 | 80 | 106 000 Ft | 74 | 91 | 71 | 140/520 | 0,23 | 8,4 | 18,0 | 24—720 | SDXC | 12 | 236 |
| 4 | Sony Cyber-shot DSC-HX50V | 80 | 98 000 Ft | 76 | 84 | 80 | 190/680 | 0,29 | 9,9 | 20,2 | 24—720 | SDXC | 48 | 272 |
| 5 | Sony Cyber-Shot DSC-WX500 | 79 | 114 000 Ft | 73 | 83 | 86 | 220/730 | 0,23 | 9,9 | 18,0 | 24—720 | SDXC | — | 233 |
| 6 | Sony Cyber-shot DSC-HX60V | 78 | 98 000 Ft | 73 | 85 | 76 | 230/690 | 0,40 | 9,9 | 20,2 | 24—720 | SDXC/MS Duo | — | 272 |
| 7 | Panasonic Lumix DMC-TZ41 | 78 | 230 € | 71 | 82 | 83 | 150/480 | 0,24 | 10,0 | 18,0 | 24—480 | SDXC | 12 | 198 |
| 8 | Canon PowerShot SX280 HS | 76 | 88 000 Ft | 74 | 77 | 81 | 130/470 | 0,27 | 13,2 | 12,0 | 25—500 | SDXC | — | 235 |
| 9 | Canon PowerShot SX710 HS | 75 | 92 000 Ft | 70 | 77 | 87 | 130/560 | 0,34 | 6,8 | 20,2 | 25—750 | SDXC | — | 270 |
| 10 | Canon PowerShot SX700 HS | 74 | 80 000 Ft | 68 | 78 | 78 | 200/620 | 0,28 | 8,6 | 15,9 | 25—750 | SDXC | — | 270 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amelyet 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

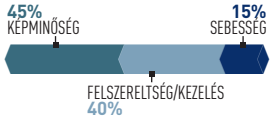
| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség/kezelés | Képminőség | Sebesség | Akkuüzemidő (min./max. fotó) | Zárkésleltetés (s) | Sorozatfelvétel sebessége (kép/s) | Felbontás (Mpixel) | Zoom átfogása (mm) | Memóriakártya | Belső memória (MB) | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Panasonic Lumix DMC-FZ1000 | 95 | 213 000 Ft | 88 | 99 | 100 | 180/590 | 0,12 | 9,5 | 20,0 | 25—400 | SDXC | — | 835 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-RX10 | 93 | 264 000 Ft | 92 | 94 | 91 | 220/600 | 0,21 | 9,4 | 20,0 | 24—200 | SDXC | — | 820 |
| 3 | Panasonic Lumix DMC-FZ300 | 89 | 190 000 Ft | 75 | 100 | 100 | 210/680 | 0,16 | 12,3 | 12,0 | 25—600 | SDXC | — | 701 |
| 4 | Canon PowerShot G3 X | 86 | 298 000 Ft | 84 | 87 | 86 | 160/610 | 0,31 | 6,6 | 20,0 | 24—600 | SDXC | — | 738 |
| 5 | Sony Cyber-shot DSC-HX400V | 85 | 118 000 Ft | 83 | 89 | 78 | 170/700 | 0,32 | 9,6 | 20,2 | 24—1200 | SDXC/MS Duo | 105 | 660 |
| 6 | Panasonic Lumix DMC-FZ200 | 84 | 99 000 Ft | 70 | 99 | 83 | 280/970 | 0,42 | 12,1 | 12,0 | 25—600 | SDXC | 70 | 595 |
| 7 | Fujifilm Finepix X-S1 | 82 | 165 000 Ft | 74 | 91 | 82 | 220/700 | 0,24 | 6,6 | 12,0 | 24—624 | SDXC | 26 | 945 |
| 8 | Olympus Stylus 1 | 82 | 170 000 Ft | 75 | 84 | 92 | 240/870 | 0,25 | 7,2 | 11,8 | 28—300 | SDXC | — | 402 |
| 9 | Fujifilm Finepix HS50EXR | 80 | 160 000 Ft | 66 | 94 | 80 | 260/890 | 0,24 | 10,4 | 15,9 | 24—1000 | SDXC | 25 | 810 |
| 10 | Nikon Coolpix P900 | 79 | 198 000 Ft | 69 | 87 | 81 | 230/970 | 0,26 | 6,7 | 15,9 | 24—2000 | SDXC | — | 915 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajszűrő filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK




| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár (csak vá:) | Felszereltség/kezelés | Képminőség | Sebesség | Akkuüzemidő (min./max. fotó) | Sorozatfelvétel (1 mp/összes) | Zárkésleltetés (s) | Felbontás (Mpixel) | ISO-értékek | Képstabilizátor | Szenzortisztítás | Live View | Videó (HDMI) | Memóriakártya | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung NX1 | 94 | 1500 € | 94 | 91 | 100 | 370/770 | 0,09 | | 15/98 | 28,0 | 100-51 200 | – | • | • | – | SDXC | 643 |
| 2 | Sony Alpha 77 II | 93 | 336 000 Ft | 86 | 100 | 95 | 330/680 | 0,07 | | 11,9/65 | 24,0 | 50-51 200 | • | • | • | 1080p | MS, SDXC | 730 |
| 3 | Panasonic Lumix DMC-GX8 | 92 | 380 000 Ft | 91 | 95 | 87 | 280/550 | 0,12 | | 8,6/∞ | 20,2 | 100-25 600 | • | • | • | 1080p | SDXC | 483 |
| 4 | Panasonic Lumix DMC-GH4 | 91 | 389 000 Ft | 90 | 93 | 92 | 410/850 | 0,08 | | 9,7/100 | 15,9 | 100-25 600 | – | • | • | 1080p | SDXC | 560 |
| 5 | Olympus OM-D E-M1 | 91 | 450 000 Ft | 84 | 97 | 96 | 290/610 | 0,07 | | 11,2/67 | 15,9 | 100-25 600 | • | • | • | 1080i | SDXC | 500 |
| 6 | Olympus OM-D E-M5 Mark II | 90 | 370 000 Ft | 88 | 96 | 84 | 260/540 | 0,10 | | 10,2/15 | 15,9 | 100-25 600 | • | • | • | 1080i | SDXC | 439 |
| 7 | Fujifilm X-T1 | 90 | 395 000 Ft | 95 | 87 | 82 | 290/570 | 0,12 | | 8,5/44 | 16,0 | 100-51 200 | – | • | • | 1080i | SDXC | 440 |
| 8 | Panasonic Lumix DMC-G70 | 89 | 220 000 Ft | 92 | 85 | 93 | 290/580 | 0,09 | | 11,1/∞ | 15,8 | 200-25 600 | – | • | • | 1080p | SDXC | 411 |
| 9 | Pentax K-3 II | 89 | 300 000 Ft | 85 | 96 | 81 | 690/1260 | 0,12 | | 7,1/37 | 24,1 | 100-51 200 | • | • | • | 1080p | SDXC | 783 |
| 10 | Olympus OM-D E-M10* | 88 | 200 000 Ft | 87 | 92 | 84 | 310/630 | 0,10 | | 8,5/34 | 15,9 | 100-25 600 | • | • | • | 1080i | SDXC | 400 |

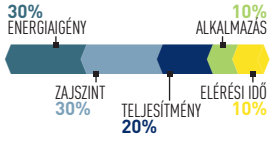
* Objektívvel együtt

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

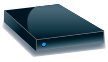
A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK




| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Energiaigény | Zajszint | Teljesítmény | Alkalmazás | Elérési idő | Max. fogyasztás (W) | Működési zaj (son) | Max. sebesség (MB/s) | Elérési idő (ms) | Kapacitás (GB) | Interfész | Forgási sebesség (rpm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000) | 86 | 18 000 Ft | 36 Ft | 73 | 93 | 86 | 100 | 93 | 2,0 | 0,9 | 95,5 | 14,2 | 500 | SATA 300 | 5400 |
| 2 | Toshiba MQ01ACF050 | 85 | 17 000 Ft | 34 Ft | 63 | 97 | 99 | 73 | 97 | 3,1 | 0,5 | 109,9 | 15,6 | 500 | SATA 600 | 7200 |
| 3 | Western Digital Blue (WD7500BPVT) | 84 | 29 000 Ft | 39 Ft | 100 | 97 | 66 | 41 | 80 | 2,1 | 1,0 | 73,9 | 19,1 | 750 | SATA 300 | 5400 |
| 4 | Western Digital Red (WD10JFCX) | 84 | 22 000 Ft | 22 Ft | 80 | 90 | 85 | 66 | 89 | 2,0 | 0,7 | 94,6 | 17,1 | 1000 | SATA 600 | 5400 |
| 5 | Western Digital Blue (WD10JPVT) | 83 | 25 000 Ft | 25 Ft | 89 | 86 | 76 | 60 | 92 | 2,2 | 1,0 | 84,7 | 16,4 | 1000 | SATA 300 | 5400 |
| 6 | HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630) | 82 | 16 000 Ft | 16 Ft | 53 | 100 | 100 | 76 | 83 | 3,6 | 0,4 | 111,7 | 18,2 | 1000 | SATA 600 | 7200 |
| 7 | Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032) | 82 | 24 000 Ft | 48 Ft | 80 | 98 | 77 | 53 | 75 | 2,6 | 0,4 | 86,2 | 21,0 | 500 | SATA 600 | 5400 |
| 8 | Seagate Momentus (ST1000LM024) | 81 | 16 000 Ft | 16 Ft | 87 | 85 | 72 | 60 | 89 | 2,5 | 1,2 | 80,3 | 16,5 | 1000 | SATA 300 | 5400 |
| 9 | HGST Travelstar Z7K500 (HTS725050A7E630) | 81 | 14 000 Ft | 28 Ft | 72 | 85 | 86 | 79 | 87 | 2,7 | 0,8 | 95,9 | 17,9 | 500 | SATA 300 | 7200 |
| 10 | HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680) | 81 | 14 000 Ft | 14 Ft | 95 | 83 | 76 | 55 | 68 | 2,2 | 1,2 | 84,8 | 22,2 | 1000 | SATA 300 | 5400 |

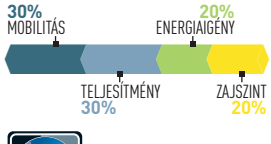
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK



## MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



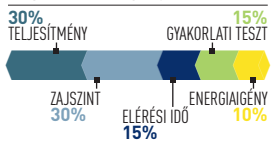

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Mobilitás | Teljesítmény | Zajszint | Energiaigény | Max. sebesség (MB/s) | Működési zaj (son) | Max. fogyasztás (W) | USB 2.0/3.0/FW/eSATA | Kapacitás (GB) | Formátum (hüvelyk) | Tömeg (g) | Méret (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Toshiba Canvio Slim for Mac 500GB | 89 | 15 000 Ft | 30 Ft | 100 | 70 | 93 | 95 | 95,7 | 0,5 | 3,4 | –/•/–/– | 500 | 2,5 | 160 | 107 × 75 × 9 |
| 2 | Verbatim Store n Go 2TB | 88 | 40 000 Ft | 20 Ft | 93 | 75 | 94 | 93 | 103,5 | 0,4 | 3,2 | –/•/–/– | 2000 | 2,5 | 166 | 115 × 76 × 12 |
| 3 | Toshiba Canvio Alu 1TB | 88 | 25 000 Ft | 25 Ft | 98 | 70 | 92 | 95 | 95,6 | 0,6 | 3,4 | –/•/–/– | 1000 | 2,5 | 116 | 114 × 75 × 13 |
| 4 | Seagate Backup Plus P. 4TB (STDR4000200) | 87 | 76 000 Ft | 19 Ft | 79 | 79 | 100 | 100 | 106,9 | 0,3 | 3,7 | –/•/–/– | 4000 | 2,5 | 244 | 115 × 78 × 21 |
| 5 | Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB | 86 | 28 000 Ft | 56 Ft | 97 | 61 | 97 | 94 | 82,6 | 0,6 | 2,3 | –/•/–/– | 500 | 2,5 | 140 | 113 × 86 × 10 |
| 6 | Toshiba Canvio Connect II 500GB | 86 | 19 500 Ft | 39 Ft | 94 | 65 | 92 | 96 | 88,6 | 0,6 | 3,2 | –/•/–/– | 500 | 2,5 | 139 | 109 × 78 × 14 |
| 7 | Adata DashDrive Elite HE720 500 GB | 86 | 22 000 Ft | 44 Ft | 97 | 64 | 93 | 92 | 87,8 | 0,5 | 2,9 | –/•/–/– | 500 | 2,5 | 168 | 117 × 79 × 9 |
| 8 | Toshiba Stor.E Slim 1TB | 86 | 26 000 Ft | 26 Ft | 94 | 70 | 94 | 86 | 95,9 | 0,4 | 3,0 | –/•/–/– | 1000 | 2,5 | 149 | 108 × 77 × 13 |
| 9 | Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB | 85 | 26 000 Ft | 26 Ft | 94 | 66 | 100 | 86 | 89,4 | 0,3 | 3,0 | –/•/–/– | 1000 | 2,5 | 149 | 108 × 77 × 13 |
| 10 | Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB | 84 | 38 000 Ft | 38 Ft | 97 | 62 | 90 | 93 | 83,1 | 0,8 | 2,3 | –/•/–/– | 1000 | 2,5 | 140 | 113 × 86 × 10 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercre pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. Ugyanakkor nem feledkezünk meg a valós, mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



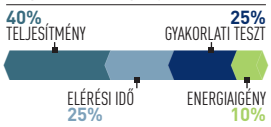

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Teljesítmény | Zajszint | Gyakorlati teszt | Elérési idő | Energiaigény | Olvasási sebesség (MB/s) | Működési zaj (son) | Elérési idő (ms) | Átlagos fogyasztás (W) | Kapacitás (GB) | Interfész | Forgási sebesség (rpm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001) | 78 | 28 000 Ft | 14 Ft | 89 | 77 | 48 | 100 | 60 | 165,9 | 1,8 | 16,4 | 5,9 | 2000 | SATA 600 | 7200 |
| 2 | HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600) | 77 | 240 000 Ft | 30 Ft | 88 | 95 | 69 | 36 | 63 | 162,7 | 1,6 | 9,6 | 5,7 | 8000 | SATA 600 | 7200 |
| 3 | HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610) | 75 | 108 000 Ft | 18 Ft | 98 | 80 | 73 | 38 | 49 | 181,7 | 2,2 | 8,9 | 7,4 | 6000 | SATA 600 | 7200 |
| 4 | HGST Deskstar NAS 5TB (H3IKNAS50001287 2SE) | 72 | 88 000 Ft | 18 Ft | 88 | 79 | 72 | 39 | 46 | 163,7 | 2,0 | 9,1 | 7,7 | 5000 | SATA 600 | 7200 |
| 5 | Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024) | 71 | 120 000 Ft | 20 Ft | 100 | 65 | 70 | 46 | 44 | 185,8 | 3,6 | 9,2 | 8,2 | 6000 | SATA 600 | 7200 |
| 6 | Toshiba Surveillance 4TB (MD04ABA400V) | 71 | 165 € | 13 Ft | 79 | 95 | 43 | 26 | 88 | 146,4 | 0,8 | 17,8 | 4,1 | 4000 | SATA 600 | 5400 |
| 7 | Western Digital Green 6TB (WD60EZRX) | 69 | 68 000 Ft | 11 Ft | 73 | 91 | 49 | 30 | 83 | 135,4 | 1,2 | 17,6 | 4,3 | 6000 | SATA 600 | 5400 |
| 8 | Western Digital Purple 6TB (WD60PURX) | 69 | 78 000 Ft | 13 Ft | 79 | 93 | 44 | 29 | 67 | 145,9 | 0,9 | 18,4 | 5,3 | 6000 | SATA 600 | 5700 |
| 9 | Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001) | 69 | 28 000 Ft | 9 Ft | 85 | 78 | 50 | 41 | 63 | 157,2 | 1,9 | 15,5 | 5,7 | 3000 | SATA 600 | 7200 |
| 10 | HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640) | 69 | 96 000 Ft | 32 Ft | 80 | 66 | 100 | 40 | 38 | 148,3 | 4,6 | 7,1 | 9,3 | 3000 | SATA 600 | 7200 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB-IG)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



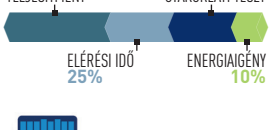

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Teljesítmény | Gyakorlati teszt | Energiaigény | Max. sebesség (olvasás/írás MB/s) | Írási elérési idő (ms) | PCMark07 Storage (pont) | Átlagos fogyasztás (W) | Kapacitás (GB) | Interfész |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Elérési idő | | | | | | | | |
| 1 | Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B) | 95 | 30 000 Ft | 120 Ft | 95 | 91 | 99 | 96 | 541/359 | 0,03 | 5574 | 1,1 | 250 | SATA 600 |
| 2 | Plextor M6V 256GB (PX-256M6V) | 95 | 32 000 Ft | 125 Ft | 94 | 92 | 97 | 100 | 553/355 | 0,03 | 5440 | 0,9 | 256 | SATA 600 |
| 3 | Samsung 840 Pro 256GB (MZ-7PD256) | 95 | 50 000 Ft | 195 Ft | 95 | 91 | 100 | 89 | 520/443 | 0,03 | 5621 | 1,2 | 256 | SATA 600 |
| 4 | Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro) | 94 | 55 000 Ft | 215 Ft | 97 | 86 | 99 | 84 | 543/495 | 0,04 | 5563 | 1,3 | 256 | SATA 600 |
| 5 | Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256) | 92 | 42 000 Ft | 164 Ft | 97 | 78 | 100 | 83 | 538/513 | 0,03 | 5608 | 1,3 | 256 | SATA 600 |
| 6 | Adata Premier SP610 256GB (ASP610SS-256GM) | 91 | 31 000 Ft | 121 Ft | 89 | 84 | 96 | 100 | 537/297 | 0,03 | 5378 | 0,9 | 256 | SATA 600 |
| 7 | Intel 730 Series 240GB (SSDSC2BP240G4) | 90 | 48 000 Ft | 200 Ft | 90 | 100 | 96 | 50 | 544/286 | 0,10 | 5403 | 2,0 | 240 | SATA 600 |
| 8 | Samsung 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW) | 89 | 42 000 Ft | 168 Ft | 95 | 74 | 97 | 81 | 544/329 | 0,03 | 5463 | 1,4 | 250 | SATA 600 |
| 9 | GoodRAM Iridium Pro (SSDPR-IRIDPRO-240) | 87 | 46 000 Ft | 192 Ft | 100 | 57 | 97 | 87 | 554/537 | 0,04 | 5463 | 1,3 | 240 | SATA 600 |
| 10 | Crucial MX100 256GB (CT256MX100SSD1) | 86 | 35 000 Ft | 137 Ft | 90 | 77 | 97 | 61 | 531/346 | 0,05 | 5448 | 1,8 | 256 | SATA 600 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB FELETT)

A nagyobb méretű meghajtók esetében is ugyanolyan fontos az adatátviteli sebesség és az elérési idő. Azonban míg a merevlemezeknél a méretkülönbségekkel ezek az értékek is sokat változtak, az SSD-k esetében a csatlakozó jelentette korlát miatt alig van különbség a modellek között.

TESZTKRITÉRIUMOK



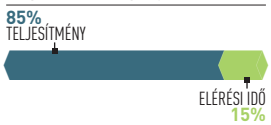

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Teljesítmény | Gyakorlati teszt | Energiaigény | Max. sebesség (olvasás/írás MB/s) | Írási elérési idő (ms) | PCMark07 Storage (pont) | Átlagos fogyasztás (W) | Kapacitás (GB) | Interfész |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Elérési idő | | | | | | | | |
| 1 | Samsung 850 EVO 2TB (MZ-75E2T0) | 98 | 250 000 Ft | 125 Ft | 99 | 100 | 100 | 81 | 548/525 | 0,03 | 5629 | 1,4 | 2000 | SATA 600 |
| 2 | Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW) | 96 | 120 000 Ft | 120 Ft | 96 | 97 | 98 | 82 | 527/511 | 0,03 | 5521 | 1,4 | 1000 | SATA 600 |
| 3 | Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0) | 95 | 140 000 Ft | 137 Ft | 99 | 92 | 100 | 78 | 546/522 | 0,03 | 5626 | 1,4 | 1024 | SATA 600 |
| 4 | Samsung 850 EVO 500GB (MZ-75E500B) | 94 | 53 000 Ft | 106 Ft | 98 | 83 | 99 | 92 | 540/520 | 0,04 | 5586 | 1,2 | 500 | SATA 600 |
| 5 | Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512) | 93 | 75 000 Ft | 146 Ft | 99 | 82 | 100 | 82 | 551/526 | 0,04 | 5620 | 1,4 | 512 | SATA 600 |
| 6 | Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B) | 93 | 106 000 Ft | 104 Ft | 99 | 87 | 99 | 76 | 543/524 | 0,04 | 5568 | 1,5 | 1024 | SATA 600 |
| 7 | Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW) | 92 | 68 000 Ft | 136 Ft | 97 | 86 | 98 | 78 | 537/462 | 0,04 | 5513 | 1,5 | 500 | SATA 600 |
| 8 | Samsung SSD 840 Pro 512GB (MZ-7PD512) | 92 | 98 000 Ft | 191 Ft | 96 | 77 | 100 | 97 | 518/470 | 0,04 | 5626 | 1,1 | 512 | SATA 600 |
| 9 | Adata Premier SP610 512GB (ASP610SS-512GM) | 92 | 60 000 Ft | 117 Ft | 94 | 81 | 96 | 100 | 537/441 | 0,04 | 5415 | 1,1 | 512 | SATA 600 |
| 10 | OCZ Vector 180 480GB | 91 | 68 000 Ft | 142 Ft | 98 | 82 | 96 | 72 | 542/521 | 0,03 | 5424 | 1,6 | 480 | SATA 600 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MEMÓRIAKÁRTYA (MICRO SD)

Memóriakártyáknál a legfontosabb a megbízhatóságuk lenne, ám ezt sajnos nem áll módunkban mérni. A kivitelezhető tesztek közül így az írási és olvasási sebességre helyezzük a hangsúlyt, hiszen ez számít a leginkább különféle eszközeink használata közben. Az elérési idő kisebb szerepet játszik ugyan az összképben, de szintén fontos.

TESZTKRITÉRIUMOK



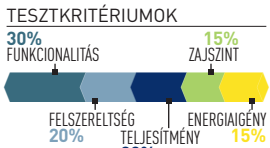

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Teljesítmény | Olvasási sebesség (átlag, MB/s) | Írási sebesség (átlag, MB/s) | Olvasási elérési idő (átlag, ms) | Írási elérési idő (átlag, ms) | Olvasási IOPS (átlag, ms) | Írási IOPS (átlag, ms) | Kapacitás (GB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Elérési idő | | | | | | | |
| 1 | SanDisk SDSDQXP-064G-G46A | 99 | 21 000 Ft | 328 Ft | 100 | 97 | 98,0 | 91,4 | 0,6 | 1,7 | 1647 | 752 | 64 |
| 2 | SanDisk SDSDQXP-032G-G46A | 92 | 12 000 Ft | 375 Ft | 94 | 81 | 98,1 | 90,3 | 0,5 | 3,5 | 2087 | 1083 | 32 |
| 3 | SanDisk SDSDQXP-016G-X46 | 86 | 10 000 Ft | 625 Ft | 85 | 83 | 92,0 | 80,0 | 1,1 | 2,6 | 904 | 293 | 16 |
| 4 | Kingston UHS-I U3 32GB (SDCA3/32GB) | 85 | 9 000 Ft | 281 Ft | 89 | 58 | 96,1 | 87,3 | 0,5 | 10,2 | 1914 | 854 | 32 |
| 5 | Samsung PRO 64GB (MB-MG64D) | 82 | 17 000 Ft | 266 Ft | 87 | 50 | 89,6 | 80,1 | 0,8 | 15,6 | 1295 | 319 | 64 |
| 6 | Kingston UHS-I U3 64GB (SDCA3/64GB) | 77 | 14 500 Ft | 227 Ft | 77 | 71 | 97,0 | 81,6 | 0,4 | 5,5 | 2443 | 309 | 64 |
| 7 | Toshiba Exceria 64GB (SD-CX64UHS1(6)) | 75 | 24 000 Ft | 375 Ft | 72 | 89 | 97,1 | 59,0 | 0,3 | 2,6 | 3012 | 1673 | 64 |
| 8 | Kingston 64GB (SDCA10/64GB) | 73 | 15 000 Ft | 234 Ft | 73 | 63 | 97,0 | 76,7 | 0,4 | 7,7 | 2460 | 1015 | 64 |
| 9 | SanDisk SDSDQXL-032G-GA4A | 69 | 13 000 Ft | 406 Ft | 64 | 90 | 74,9 | 53,9 | 0,8 | 2,1 | 1272 | 327 | 32 |
| 10 | SanDisk SDSDQXL-064G-GA4A | 69 | 20 000 Ft | 313 Ft | 64 | 89 | 75,4 | 54,9 | 0,8 | 2,1 | 1204 | 317 | 64 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## NAS 2 LEMEZES

A hálózati adattárolók esetében a hagyományos felszereltség pontszámot szétválasztottuk funkcionalitásra és felszereltségre. Utóbbiba tartoznak az egyes csatlakozók és azok minősége, előbbibe pedig a rendszerben elérhető funkciók, például a különféle szerverfeladatok ellátása.

TESZTKRITÉRIUMOK



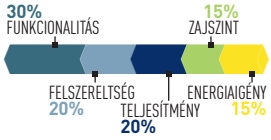

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség | Funkcionalitás | Zajszint | Energiaigény | Teljesítmény | Olvasási sebesség (MB/s) | Írási sebesség (MB/s) | Működési zaj készenlétet/működés (son) | Fogyasztás készenlétet/működés (W) | Kapacitás | USB 2.0/3.0 LAN | eSATA | Méretek (szé. × ma. × mé., mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Asustor AS5102T | 94 | 140 000 Ft | 100 | 99 | 80 | 84 | 97 | 110,8 | 102,5 | 0,3/1,8 | 8,3/19,7 | — | 1 | 2/3 | • | 108 × 164 × 230 |
| 2 | Asustor AS5002T | 94 | 102 000 Ft | 100 | 99 | 77 | 85 | 97 | 109,8 | 102,5 | 0,4/1,9 | 8,1/19,5 | — | 1 | 2/3 | • | 108 × 164 × 230 |
| 3 | QNAP TS-253 Pro-8G | 93 | 186 000 Ft | 96 | 100 | 79 | 87 | 97 | 110,3 | 96,5 | 0,2/1,8 | 7,2/18,4 | — | 1 | —/3 | — | 102 × 156 × 216 |
| 4 | QNAP TS-251-4G | 93 | 110 000 Ft | 96 | 100 | 83 | 83 | 96 | 107,7 | 98,6 | 0,2/1,6 | 9,1/19,9 | — | 1 | 2/2 | — | 102 × 169 × 219 |
| 5 | QNAP HS-251 | 93 | 103 000 Ft | 92 | 100 | 100 | 85 | 83 | 101,5 | 64,8 | 0,0/0,9 | 7,7/18,4 | — | 1 | 2/2 | — | 302 × 41 × 220 |
| 6 | QNAP TS-251C | 91 | 106 000 Ft | 92 | 98 | 82 | 91 | 88 | 109,2 | 103,2 | 0,3/1,6 | 5,6/16,4 | — | 1 | 2/1 | — | 102 × 169 × 225 |
| 7 | Synology DS214+ | 91 | 114 000 Ft | 94 | 96 | 91 | 78 | 89 | 98,6 | 101,5 | 0,3/1,1 | 11,0/21,9 | — | 1 | 1/2 | • | 104 × 157 × 232 |
| 8 | Synology DS214play | 89 | 95 000 Ft | 93 | 97 | 87 | 77 | 86 | 103,9 | 102,4 | 0,5/1,1 | 11,2/25,2 | — | 1 | 1/2 | • | 108 × 165 × 233 |
| 9 | QNAP TS-231 | 89 | 64 000 Ft | 89 | 94 | 74 | 86 | 93 | 107,1 | 94,3 | 0,6/1,8 | 7,6/18,6 | — | 1 | —/3 | • | 102 × 169 × 225 |
| 10 | Synology DS214 | 87 | 78 000 Ft | 89 | 96 | 75 | 83 | 85 | 95,9 | 103,0 | 0,5/1,8 | 8,3/20,2 | — | 1 | 1/2 | — | 108 × 165 × 233 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

## NAS 4 LEMEZES

A legfontosabb képességek mellett természetesen azt is vizsgáltuk, hogy az egyes meghajtók mennyire jól tudnak együttműködni a használt merevlemezekkel – bár azokat szinte minden esetben külön kell beszerezni. Valamint azt, hogy ehhez mennyi energiára van szükségük és mindez mekkora zajjal jár.

TESZTKRITÉRIUMOK



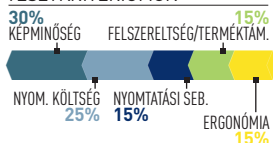

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség | Funkcionalitás | Zajszint | Energiaigény | Teljesítmény | Olvasási sebesség (MB/s) | Írási sebesség (MB/s) | Működési zaj készenlét/működés (son) | Fogyasztás készenlét/működés (W) | Kapacitás | USB 2.0/3.0 | LAN | eSATA | Méretek (szé. × ma. × mé., mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QNAP TS-453mini-2G | 97 | 194 000 Ft | 100 | 99 | 100 | 94 | 91 | 104,6 | 111,4 | 0,3/1,2 | 13,7/29,6 | — | 2 | 2/3 | — | 151 × 215 × 205 |
| 2 | Asustor AS-5104T | 96 | 160 000 Ft | 96 | 100 | 91 | 95 | 96 | 112,2 | 110,3 | 0,4/1,4 | 13,4/26,0 | — | 2 | 2/3 | • | 170 × 186 × 230 |
| 3 | QNAP TS-451-4G | 96 | 166 000 Ft | 89 | 98 | 97 | 92 | 100 | 111,4 | 110,8 | 0,4/1,3 | 14,1/27,4 | — | 2 | 2/2 | — | 160 × 169 × 220 |
| 4 | Asustor AS-5004T | 94 | 138 000 Ft | 93 | 100 | 91 | 97 | 86 | 96,9 | 111,9 | 0,4/1,4 | 12,4/25,8 | — | 2 | 2/3 | • | 170 × 186 × 230 |
| 5 | QNAP TS-453 Pro-8G | 92 | 228 000 Ft | 96 | 98 | 82 | 74 | 100 | 112,2 | 111,9 | 0,7/1,6 | 20,5/32,7 | — | 4 | 2/3 | — | 180 × 177 × 230 |
| 6 | QNAP TS-431 | 89 | 78 000 Ft | 82 | 91 | 97 | 96 | 83 | 101,1 | 73,0 | 0,4/1,3 | 13,0/25,4 | — | 2 | —/3 | • | 160 × 169 × 220 |
| 7 | Synology DS415+ | 88 | 182 000 Ft | 74 | 95 | 91 | 88 | 86 | 100,4 | 111,9 | 0,7/1,3 | 14,4/30,9 | — | 2 | 1/2 | • | 203 × 165 × 233 |
| 8 | Synology DS415play | 87 | 136 000 Ft | 72 | 95 | 93 | 81 | 87 | 99,8 | 91,2 | 0,7/1,3 | 18,0/30,3 | — | 1 | 3/2 | — | 203 × 165 × 233 |
| 9 | Netgear ReadyNAS 314 RN31400 | 86 | 218 000 Ft | 84 | 83 | 86 | 92 | 86 | 103,2 | 97,6 | 0,6/1,6 | 14,0/28,9 | — | 2 | 1/2 | • | 134 × 205 × 262 |
| 10 | WD My Cloud EX4100 | 83 | 162 000 Ft | 79 | 71 | 95 | 94 | 89 | 109,8 | 111,1 | 0,4/1,4 | 12,8/26,8 | — | 2 | —/3 | — | 170 × 191 × 232 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



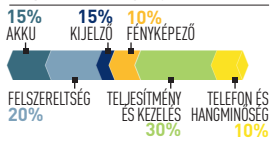

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Nyomtatási költség | Képminőség | Nyomtatási sebesség | Felszereltség | Kezelés | Készenléti fogyasztás (W) | Felbontás (dpi) | LAN-kapcsolat USB | WLAN-kapcsolat | Patronok száma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Epson Workf. Pro WF-5620DWF | 94 | 91 000 Ft | 95 | 93 | 100 | 85 | 97 | 1,8 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 2 | HP Officejet Pro 8600 Plus N911g | 92 | 93 000 Ft | 92 | 100 | 72 | 96 | 89 | 1,9 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 3 | Epson Workf. Pro WF-4630DWF | 92 | 88 000 Ft | 88 | 93 | 100 | 85 | 97 | 1,8 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 4 | HP Officejet Pro 8620 | 90 | 69 000 Ft | 92 | 80 | 99 | 94 | 93 | 2,2 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 5 | Canon Maxify MB5350 | 90 | 74 000 Ft | 95 | 78 | 93 | 96 | 95 | 1,0 | 600 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 6 | HP Officejet Pro 8610 | 88 | 48 000 Ft | 92 | 80 | 94 | 85 | 93 | 2,1 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 7 | Epson Workforce WF-3620DWF | 83 | 50 000 Ft | 70 | 88 | 83 | 93 | 90 | 1,6 | 4800 × 2400 | • | • | • | 4 |
| 8 | Canon Maxify MB2050 | 83 | 38 000 Ft | 76 | 92 | 80 | 73 | 93 | 0,8 | 600 × 1200 | • | — | • | 4 |
| 9 | HP Officejet 6700 Premium H711n | 78 | 50 000 Ft | 79 | 85 | 66 | 80 | 65 | 2,8 | 4800 × 1200 | • | • | • | 4 |
| 10 | Ricoh Aficio SG 3110SFNw | 76 | 65 000 Ft | 100 | 63 | 74 | 60 | 69 | 3,1 | 3600 × 1200 | • | • | • | 4 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is – ezért mérjük például az általános szörfözési sebességet, de a maximális adatátvitelt és a hangminőséget is. Valamint a legfontosabb elemeket: a fényképezőgépet, a kijelzőt és az akkumulátort.

TESZTKRITÉRIUMOK



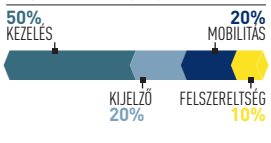

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Felszereltség | Akku | Kijelző | Fényképező | Teljesítmény és kezelés | Telefon és hangminőség | Akkumulátor-üzemidő (óra:perc) | CPU | Kijelzőtípus, méret (pixel) | Felbontás (pixel) | Kamera (Mpixel) | Memóriakártya-hely | WLAN (802.11) | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung Galaxy S6 Edge 32GB | 96 | 195 000 Ft | 94 | 90 | 96 | 99 | 99 | 97 | 8:05 | Exynos 7420 (2,1 GHz) | OLED, 5,1" | 1440 × 2560 | 15,9 | — | ac/n | 132 |
| 2 | Samsung Galaxy S6 32GB | 96 | 174 000 Ft | 97 | 90 | 96 | 99 | 100 | 91 | 8:34 | Exynos 7420 (2,1 GHz) | OLED, 5,1" | 1440 × 2560 | 15,9 | — | ac/n | 139 |
| 3 | LG G4 | 95 | 155 000 Ft | 90 | 95 | 94 | 100 | 94 | 95 | 8:14 | Snapdragon 808 (1,8 GHz) | LCD, 5,5" | 1440 × 2560 | 15,9 | — | ac/n | 158 |
| 4 | Samsung Galaxy Note 4 | 94 | 170 000 Ft | 92 | 96 | 92 | 90 | 94 | 97 | 7:55 | Snapdragon 805 (2,7 GHz) | AMOLED, 5,7" | 1440 × 2560 | 15,9 | • | ac/n | 177 |
| 5 | Sony Xperia Z3 Compact | 93 | 128 000 Ft | 90 | 95 | 92 | 85 | 96 | 96 | 8:23 | Snapdragon 801 (2,5 GHz) | LCD, 4,6" | 720 × 1280 | 20,7 | • | ac/n | 129 |
| 6 | HTC One M9 32GB | 93 | 180 000 Ft | 82 | 95 | 96 | 88 | 95 | 97 | 6:30 | Snapdragon 810 (2,0 GHz) | LCD, 5,0" | 1080 × 1920 | 20,2 | • | ac/n | 160 |
| 7 | OnePlus Two 64GB | 92 | 400 € | 89 | 88 | 94 | 90 | 94 | 100 | 7:55 | Snapdragon 810 (1,8 GHz) | LCD, 5,5" | 1080 × 1920 | 13,0 | — | ac/n | 175 |
| 8 | Sony Xperia Z3• | 92 | 175 000 Ft | 79 | 100 | 96 | 79 | 96 | 90 | 6:25 | Snapdragon 810 (2,0 GHz) | LCD, 5,2" | 1080 × 1920 | 20,7 | • | ac/n | 145 |
| 9 | Samsung Galaxy Note Edge | 92 | 206 000 Ft | 87 | 98 | 92 | 90 | 92 | 86 | 7:03 | Snapdragon 805 (2,7 GHz) | OLED, 5,6" | 1600 × 2560 | 15,9 | • | ac/n | 176 |
| 10 | Sony Xperia Z3 | 92 | 152 000 Ft | 82 | 96 | 98 | 81 | 95 | 91 | 6:40 | Snapdragon 801 (2,5 GHz) | LCD, 5,2" | 1080 × 1920 | 20,7 | • | ac/n | 153 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## TABLET

Ebben a kategóriában legfontosabb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerejét, kontrasztját, tükröződését és bepillantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK




| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Kezelés | Mobilitás | Kijelző | Felszereltség | Akkumulátor-üzemidő netezéskor (óra:perc) | CPU | Flashmemória (GB) | Kijelzőméret | Felbontás (pixel) | Kamera (hátsó, Mpixel) | Memóriakártya-hely | HDMI | Széles sáv | Tömeg (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Apple iPad Air 2 LTE 128GB | 90 | 277 000 Ft | 100 | 60 | 96 | 87 | 5:31 | Apple A8X + M8 Motion (1,5 GHz) | 128 | 9,7" | 2048 × 1536 | 8,0 | — | •* | LTE | 444 |
| 2 | Apple iPad mini 3 LTE 128GB | 88 | 196 000 Ft | 99 | 68 | 84 | 81 | 6:32 | Apple A7 + M7 Motion (1,3 GHz) | 128 | 7,9" | 2048 × 1536 | 5,0 | — | •* | LTE | 341 |
| 3 | Dell Venue 8 (7840) | 88 | 194 000 Ft | 89 | 94 | 89 | 64 | 9:49 | Intel Atom Z3580 (2,33 GHz) | 16 | 8,4" | 2560 × 1600 | 6,0 | • | — | — | 310 |
| 4 | Apple iPad mini 2 4G 128GB | 88 | 162 000 Ft | 99 | 68 | 85 | 77 | 6:41 | Apple A7 (1,3 GHz) | 128 | 7,9" | 2048 × 1536 | 5,0 | — | •* | LTE | 339 |
| 5 | HTC Google Nexus 9 16GB | 87 | 130 000 Ft | 95 | 64 | 100 | 72 | 7:21 | Tegra K1 Dual Denver (2,3 GHz) | 16 | 8,9" | 2048 × 1536 | 8,1 | • | — | — | 423 |
| 6 | Apple iPad Air 4G 128GB | 87 | 200 000 Ft | 99 | 59 | 89 | 77 | 6:05 | Apple A7 (1,4 GHz) | 128 | 9,7" | 2048 × 1536 | 5,0 | — | •* | LTE | 473 |
| 7 | Sony Xperia Z4 Tablet LTE | 87 | 235 000 Ft | 92 | 59 | 98 | 97 | 5:56 | Snapdragon 810 (2,0 GHz) | 32 | 10,1" | 2560 × 1600 | 8,0 | • | — | LTE | 390 |
| 8 | Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705) | 86 | 118 000 Ft | 88 | 80 | 86 | 87 | 7:19 | Exynos 5 (1,9 GHz) | 16 | 8,4" | 2560 × 1600 | 8,0 | • | — | LTE | 300 |
| 9 | Apple iPad mini 4G 64GB | 85 | 126 000 Ft | 100 | 72 | 68 | 70 | 5:59 | Apple A5 (1 GHz) | 64 | 7,9" | 1024 × 768 | 5,0 | — | •* | LTE | 310 |
| 10 | Sony Xperia Z3 Compact LTE (SGP621) | 85 | 145 000 Ft | 88 | 71 | 86 | 96 | 5:55 | Snapdragon 801 (2,5 GHz) | 16 | 8,0" | 1920 × 1200 | 8,0 | • | — | LTE | 269 |

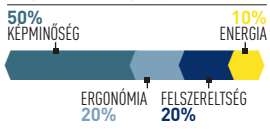
* Külön kapható adapterrel

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MONITOR (24” SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltség pontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



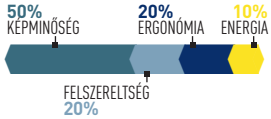

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Képminőség | Ergonómia | Energiafelvétel | Felszereltség | Fényerő (cd/m²) | Kontraszt | Készenléti fogyasztás (W) | Válaszidő G2G (ms) | Képátló | Képarány | Felbontás (pixel) | Paneltípus | DVI | VGA | HDMI/Displayport |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Eizo ColorEdge CG248-4K | 95 | 740 000 Ft | 100 | 100 | 100 | 50 | 323 | 178:1 | 9 | < 0,1 | 24" | 16:9 | 3840 × 2160 | IPS | — | — | 2/2 |
| 2 | NEC MultiSync PA242W | 86 | 362 000 Ft | 92 | 50 | 99 | 100 | 267 | 152:1 | 6 | < 0,1 | 24" | 16:10 | 1920 × 1200 | IPS | 1 | 1 | 1/1 |
| 3 | Asus PA249Q | 84 | 164 000 Ft | 95 | 64 | 97 | 44 | 262 | 154:1 | 5 | 0,4 | 24" | 16:10 | 1920 × 1200 | IPS | 1 | 1 | 1/1 |
| 4 | Asus PA248Q | 80 | 102 000 Ft | 83 | 58 | 97 | 81 | 302 | 170:1 | 5 | 0,2 | 24" | 16:10 | 1920 × 1200 | IPS | 1 | 1 | 1/1 |
| 5 | Dell UltraSharp U2413 | 79 | 148 000 Ft | 89 | 52 | 91 | 51 | 250 | 148:1 | 6 | < 0,1 | 24" | 16:10 | 1920 × 1200 | IPS | 1 | — | 1/2 |
| 6 | ViewSonic VX2475Smhl-4K | 74 | 162 000 Ft | 91 | 45 | 57 | 79 | 296 | 163:1 | 3 | < 0,1 | 24" | 16:9 | 3840 × 2160 | PLS | — | — | 2/1 |
| 7 | Samsung T24C300EW | 72 | 73 000 Ft | 66 | 73 | 72 | 96 | 305 | 170:1 | 4 | < 0,1 | 24" | 16:9 | 1920 × 1080 | TN | — | 1 | 1/— |
| 8 | Philips Brilliance 242G5 | 72 | 90 000 Ft | 66 | 58 | 95 | 80 | 284 | 171:1 | 2 | < 0,1 | 24" | 16:9 | 1920 × 1080 | TN | 1 | 1 | 1/1 |
| 9 | Eizo Foris FG2421 | 71 | 148 000 Ft | 76 | 43 | 89 | 68 | 266 | 209:1 | 2 | < 0,1 | 24" | 16:9 | 1920 × 1080 | PVA | 1 | — | 1/1 |
| 10 | ViewSonic VX2363Smhl | 69 | 58 000 Ft | 82 | 37 | 61 | 87 | 204 | 181:1 | 5 | < 0,1 | 23" | 16:9 | 1920 × 1080 | IPS | — | 1 | 2/— |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## MONITOR (25” FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, és persze a képátló növekedése a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képminőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



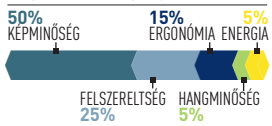

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Képminőség | Ergonómia | Felszereltség | Energiafelvétel | Fényerő (cd/m²) | Kontraszt | Készenléti fogyasztás (W) | Válaszidő G2G (ms) | Képátló | Képarány | Felbontás (pixel) | Paneltípus | DVI | VGA | HDMI/Displayport |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Eizo ColorEdge CG277682000 | 94 | 679 000 Ft | 99 | 100 | 86 | 73 | 288 | 163:1 | 6 | 0,6 | 27" | 16:9 | 2560 × 1440 | IPS | 1 | — | 1/1 |
| 2 | Samsung U32D970Q | 92 | 402 000 Ft | 99 | 90 | 91 | 65 | 295 | 160:1 | 6 | 0,3 | 32" | 16:9 | 3840 × 2160 | PLS | 1 | — | 1/2 |
| 3 | Dell UltraSharp UP2715K | 90 | 570 000 Ft | 100 | 93 | 93 | 25 | 275 | 167:1 | 6 | 0,2 | 27" | 16:9 | 5120 × 2880 | IPS | — | — | 0/2 |
| 4 | LG 31MU97-B | 89 | 368 000 Ft | 99 | 75 | 80 | 91 | 254 | 163:1 | 4 | 0,2 | 31" | 17:9 | 4096 × 2160 | IPS | — | — | 2/1 |
| 5 | LG 27MB85Z-B | 89 | 210 000 Ft | 97 | 83 | 82 | 80 | 279 | 173:1 | 5 | 0,2 | 27" | 16:9 | 2560 × 1440 | IPS | 1 | — | 1/1 |
| 6 | NEC SpectraView 272 | 89 | 650 000 Ft | 100 | 68 | 91 | 70 | 300 | 165:1 | 5 | 0,7 | 27" | 16:9 | 2560 × 1440 | IPS | 1 | — | 1/1 |
| 7 | Eizo CS270-BK | 88 | 350 000 Ft | 99 | 62 | 86 | 88 | 279 | 170:1 | 8 | < 0,1 | 27" | 16:9 | 2560 × 1440 | IPS | 1 | — | 1/1 |
| 8 | Asus PA279Q | 87 | 240 000 Ft | 98 | 75 | 87 | 62 | 309 | 134:1 | 4 | 0,5 | 27" | 16:9 | 2560 × 1440 | IPS | 1 | — | 1/1 |
| 9 | Samsung U32E850R | 87 | 318 000 Ft | 97 | 64 | 90 | 75 | 342 | 215:1 | 4 | < 0,1 | 32" | 16:9 | 3840 × 2160 | PLS | — | — | 2/1 |
| 10 | Philips 298P4Q | 87 | 488 € | 92 | 68 | 88 | 93 | 314 | 176:1 | 4 | < 0,1 | 29" | 21:9 | 2560 × 1080 | IPS | 1 | 1 | 1/1 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## TÉVÉ (UHD)

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozidélutánok között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



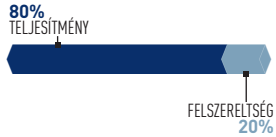

| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | Képminőség | Hangminőség | Felszereltség | Ergonómia | Energiafelvétel | Fényerő (cd/m²) | Kontraszt | Készenléti fogyasztás (W) | Képátló | Felbontás (pixel) | Méret (szé. × ma. × mé., cm) | HDMI | SCART | Kompozit | VGA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung UE65JS9590 | 94 | 4400 € | 99 | 99 | 96 | 86 | 67 | 369 | 215:1 | < 0,1 | 65 | 3840 × 2160 | 145 × 92 × 38 | 4 | — | 1 | — |
| 2 | Samsung UE65HU8500 | 94 | 1 050 000 Ft | 95 | 93 | 97 | 87 | 84 | 207 | 187:1 | 0,4 | 65 | 3840 × 2160 | 145 × 88 × 33 | 4 | 1 | 1 | — |
| 3 | Samsung UE65JS9090 | 93 | 3600 € | 97 | 99 | 92 | 86 | 78 | 356 | 213:1 | 0,3 | 65 | 3840 × 2160 | 142 × 92 × 37 | 4 | — | 1 | — |
| 4 | LG 65UB950V | 92 | 660 000 Ft | 95 | 87 | 92 | 89 | 81 | 261 | 169:1 | < 0,1 | 65 | 3840 × 2160 | 145 × 88 × 30 | 4 | — | 1 | — |
| 5 | LG 65UF850V | 92 | 780 000 Ft | 100 | 93 | 83 | 87 | 60 | 200 | 168:1 | < 0,1 | 65 | 3840 × 2160 | 145 × 90 × 28 | 3 | — | 1 | — |
| 6 | Philips 49PUS7909 | 91 | 280 000 Ft | 91 | 80 | 100 | 87 | 72 | 306 | 161:1 | 0,2 | 49 | 3840 × 2160 | 109 × 71 × 21 | 4 | — | — | — |
| 7 | Sony KD-65X8505C | 91 | 830 000 Ft | 95 | 93 | 91 | 80 | 87 | 208 | 185:1 | < 0,1 | 65 | 3840 × 2160 | 146 × 90 × 27 | 4 | — | 1 | — |
| 8 | Philips 65PUS9809 | 91 | 1 200 000 Ft | 91 | 100 | 99 | 87 | 52 | 249 | 199:1 | 0,4 | 65 | 3840 × 2160 | 151 × 90 × 27 | 4 | — | — | — |
| 9 | Samsung UE65F9090 | 90 | 4000 € | 90 | 77 | 98 | 100 | 43 | 399 | 180:1 | 0,7 | 65 | 3840 × 2160 | 147 × 89 × 32 | 4 | 1 | 1 | — |
| 10 | LG 65UB980V | 90 | 780 000 Ft | 95 | 99 | 89 | 81 | 70 | 265 | 218:1 | 0,3 | 65 | 3840 × 2160 | 156 × 89 × 27 | 4 | 1 | 1 | — |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

## USB-MEMÓRIA (USB 3.0)

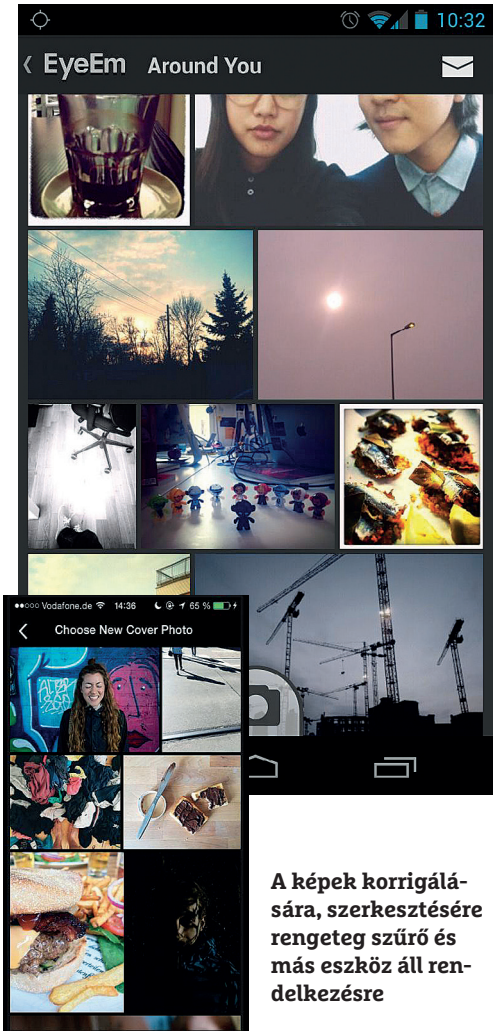
Az USB-memóriák terén a legfontosabb egyértelműen a sebesség, különösen, ha már USB 3.0 modelleket vesz valaki, és gépe is képes ezeket teljes sebességen használni. Azonban néha a felszereltség is lényeges lehet a szerelési minőség, de még inkább a különleges képességek (pl. ütés- és vízálló kivitel, titkosítás stb.) miatt.

TESZTKRITÉRIUMOK




| Helyezés | Termék | Összpontszám | Tájékoztató ár | 1 GB ára | Teljesítmény | Felszereltség | Olvasási sebesség (átlag, MB/s) | Írási sebesség (átlag, MB/s) | Olvasási elérési idő (átlag, ms) | Írási elérési idő (átlag, ms) | Jelszóvédelem | Titkosítás | Kapacitás (GB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Patriot Supersonic Rage 2 128GB | 97 | 38 000 Ft | 297 Ft | 100 | 82 | 369,3 | 327,6 | 0,5 | 2478,6 | — | — | 128 |
| 2 | SanDisk Extreme Pro 128GB | 96 | 39 000 Ft | 305 Ft | 98 | 88 | 265,0 | 226,6 | 0,4 | 0,5 | — | — | 128 |
| 3 | SanDisk Extreme 64GB | 95 | 14 000 Ft | 219 Ft | 97 | 88 | 266,8 | 169,7 | 0,4 | 0,6 | — | — | 64 |
| 4 | Lexar JumpDrive P10 128GB | 94 | 46 000 Ft | 359 Ft | 97 | 82 | 248,7 | 249,6 | 0,2 | 532,3 | — | — | 128 |
| 5 | Kingston DT HyperX Predator 512GB | 93 | 115 000 Ft | 225 Ft | 95 | 88 | 241,9 | 165,6 | 0,3 | 36,3 | — | — | 512 |
| 6 | Kingston DT HyperX 3.0 64GB | 93 | 16 000 Ft | 250 Ft | 99 | 71 | 280,1 | 190,0 | 0,3 | 15,4 | — | — | 64 |
| 7 | Lexar JumpDrive P10 64GB | 93 | 23 000 Ft | 359 Ft | 96 | 82 | 237,0 | 246,7 | 0,2 | 147,6 | — | — | 64 |
| 8 | Lexar JumpDrive P10 32GB | 93 | 13 000 Ft | 406 Ft | 96 | 82 | 236,3 | 247,7 | 0,2 | 147,9 | — | — | 32 |
| 9 | SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64GB | 92 | 17 000 Ft | 266 Ft | 90 | 100 | 199,1 | 163,8 | 0,4 | 3,1 | • | • | 64 |
| 10 | Lexar JumpDrive M10 Secure 128GB | 92 | 26 000 Ft | 203 Ft | 91 | 94 | 220,8 | 139,8 | 1,5 | 189,9 | — | — | 128 |

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK




**A képek korrigálására, szerkesztésére rengeteg szűrő és más eszköz áll rendelkezésre**

# EyeM
## Pénzkereset képmegosztással

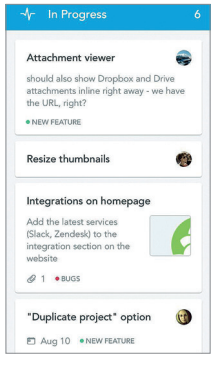
Az EyeM nemcsak a fotók megosztását és szerkesztését teszi lehetővé, hanem azt is, hogy munkánkkal pénzt keressünk. A program valamennyi szükséges alapeszközzel rendelkezik, használhatunk szűrőket, és többféle korrekciós lehetőség is ott van az eszközpalettán. A fotón bejelölhetünk helyszíneket, szereplőket, eseményeket, ha pedig készen vagyunk a nagy művel, meg is oszthatjuk az alkalmazáshoz tartozó közösségi oldalon, vagy továbbküldhetjük a Facebookra, Twitterre, Tumblrre, Flickrre vagy Foursquare-re. A program előbb említett saját közösségi oldalán lehetőség van a kommentelésre, tanácsadásra és beszélgetésre, és persze mi magunk is követhetünk olyan alkotókat, ismerősöket, akiknek technikája, látásmódja megfogott bennünket. Rendhagyó „szolgáltatás" ugyanakkor a versenyzés, ahol a beküldött pályaművek akár kisebb díjakat is nyerhetnek. Ehhez persze regisztrálni kell a Market szolgáltatásra, amelynél már nem elég a Facebook-profil megadása, hanem a nevünket, címünket és születési dátumunkat is be kell írnunk, hiszen a pénznyereménynek meg kell találnia a fotó valódi tulajdonosát.

**ÖSSZEGZÉS:**

**Az EyeM egy egész jópofa szolgáltatásokkal rendelkező fotós közösség és alkalmazás, amely a versenytársak nagy többségénél több hasznos eszközt kínál, a közösség maga pedig nyitott és érdekes. Az egyelőre kísérleti jelleggel működő EyeM Market pedig a profi fényképészeknek is érdekes lehet.**

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | ingyenes | ingyenes | – |

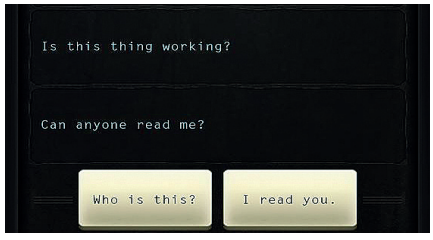
# MeisterTask
## Projektmenedzsment új csavarral




A MeisterTask egy jól használható megoldás különféle projektek menedzselésére. A hangsúly az alkalmazásban azon van, hogy a nagyobb munkákat lépéseikre bontva és azokat külön egységként kezelve sokkal jobban lehet a feladatok kiosztását elvégezni. A folyamatban ellenőrzőlisták segítenek. A szoftver jól kezelhető, de vannak hibái, például jelen verziójából hiányzik az időmenedzsment és a források kezelése, így kritikus munkákhoz egyelőre nem javasoljuk, de kisebb projektekhez jól használható.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | ingyenes | – | – |

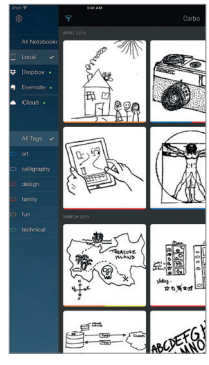
# Lifeline
## Szöveges kalandjáték az űrben




Taylor űrhajójával hajótörést szenvedett egy idegen naprendszerben, így most a semmi közepén találja magát – csak egy űrruhája maradt, illetve a rádiója, amellyel kapcsolatba lépett velünk. Ezen keresztül érkeznek azok a rövid üzenetek, amelyekből képet kaphatunk Taylor helyzetéről, és ezen keresztül adhatunk hasznos tanácsokat ahhoz, hogy visszajusson a lakott vidékre. A szöveges kalandjáték nem sok lehetőséget ad a környezet megismerésére, de nagyon könnyű elmerülni benne.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | 0,99 euró | 353 Ft | – |

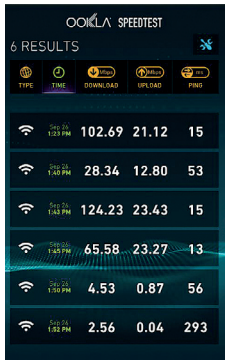
# Carbo
## Kézi jegyzetek megőrzése



Hatalmas ötlet: ahelyett, hogy íróasztalunkon pakolgatnánk őket, inkább digitalizáljuk és szortírozzuk kézzel készített jegyzeteinket. A kiiindulási pont egy, a jegyzetről készített fotó lesz, amelyen bejelölhetjük a felesleges részeket, más elemeket pedig kivághatunk és átmozgathatunk. Sorba rendezés és esetleg némi kiegészítés után bejelölhetjük, elmenthetjük és exportálhatjuk is őket. A Carbo jól működik, de vannak még hibái, a több fotó egy dokumentummá olvasztása pedig hiányzik a képességek közül.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | 7,99 euró | – | – |

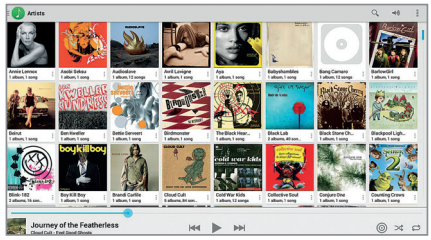
## Speedtest.net 3.5.1
# Milyen gyors a netem?




Kit ne érdekelne az általa fizetett netkapcsolat sebessége? Ennek mérésére az egyik legjobb alkalmazás a Speedtest.net oldal kilense, amely nagy pontossággal jelzi ki a le- és feltöltési sávszélességeket. A szoftver okostelefonon és táblagépen is használható, akár mobilnettel, akár Wi-Fi-vel. Az eredményeket aztán elmenthetjük, megoszthatjuk ismerőseinkkel, vagy képfájlként a gépünkre is tehetjük – az egyetlen dolog, ami hiányzik, a közvetlen összehasonlítás lehetősége.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | ingyenes | ingyenes | ingyenes |

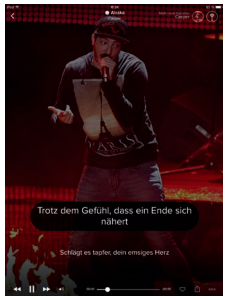
## ReTune 3.5.23
# iTunes távirányítása Androidról



Az Apple és az Android nem szeretik egymást? Ugyan: csak a megfelelő programok kellenek, és máris beszélgetnek egymással. A ReTune lehetővé teszi az iTunes médialejátszójának távirányítását androidos eszközökről, csak arra van szükség, hogy a lejátszó és a vezérlő egy hálózaton legyen. A programmal nemcsak magát a lejátszást tudjuk vezérelni, de médiakönyvtárunkban is böngészhetünk. A szoftver widgetekkel is el van látva, így a szolgáltatást a kezdőképernyőre is kitehetjük.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | – | ingyenes | – |

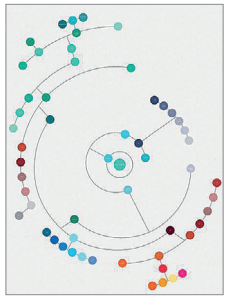
## Musixmatch
# Dalszövegek kedvenc számainkhoz




Ez a program egy olyan funkcióval rendelkezik, amely sajnos egy sor zenelejátszóból hiányzik, pedig szükség lenne rá: a dalszövegek megjelenítésével. A szoftver által kínált rengeteg hasznos eszköz segítségével valamennyi, gyűjteményünkben szereplő dalhoz beszerezhetjük a szöveget, és ezt a program a lejátszás alatt automatikusan meg is jeleníti. Híres előadóknál ráadásul a szinkronizálás is megoldott, tehát mindig a megfelelő szavak jelennek meg a kijelzőn. Bár a próba során néha akadozásokat tapasztaltunk, a Musixmatch egy jól használható kiegészítő a szoftvergyűjteményben.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | ingyenes | ingyenes | – |

## Mindly
# Ötletelés képekben



A Mindly segítségével még a nagy és szerteágazó projekteket is könnyen átláthatóvá tehetjük, az alkalmazás ugyanis tetszőlegesen nagy ábrák készítésére képes – eszközei pedig kiválóak egy ötlet megszületésének ábrázolására. A szoftverben az egyes csomópontokat színekkel és méretekkel különböztethetjük meg, illetve kiegészítő jegyzetekkel is elláthatjuk, de linkeket és képeket is beszúrhatunk. Nagyon hasznos extra, hogy a kész dokumentum PDF-formátumban is exportálható, 7 euróért pedig további extrákat is kapunk, például PIN kódos védelmet.

| OPRENDSZER | | | |
|---|---|---|---|
| ÁR | ingyenes | ingyenes | – |

## Amazon Instant Video 3.0

A program legújabb verziójában már offline üzemmód is van, így letölthetünk filmeket és sorozatokat is. Ha szeretnénk adatkeretünket megóvni, kapcsoljunk HD-ről SD üzemmódra. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Djay Free 2.2

A Djay Free segítségével mi leszünk a házibulik sztárja: a programmal a telefonon található számokból, illetve a Spotify-on elérhető dalokból állíthatunk össze mixeket. **(iOS/Android: ingyenes)**

## 94% 2.15

A népszerű rejtvényfejtő alkalmazásban az a cél, hogy a helyes válaszokat legalább a megadott szinten eltaláljuk. Az új verzióban már több mint 70 különböző pályát kell teljesítenünk. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Duolingo Test Center

Kíváncsiak vagyunk arra, hogy mennyire tudunk egy idegen nyelvet? A Duolingo nemcsak a tanulásban segít, hanem ennek mérésében is a Test Center nevű alkalmazással. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Out of Milk Shopping list 5.0

A bevásárlólistát forradalmasító alkalmazás elsősorban az Androidra koncentrál, ahol új, modern dizájnnal jelenik meg. Az új verzióban egyszerre több elem átmozgatása is lehetővé vált, illetve növeltek a stabilitáson is. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Flipboard 3.3.6

Az alkalmazás androidos felhasználói mostantól egyedi feedeket is bevehetnek gyűjteményükbe, az iOS alatt az egyes cikkeket menthetjük el későbbre. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

## Dropbox 3.0.3

A Dropbox új verziójában korrigáltak pár, az iOS 8.4 alatt megjelenő hibát, az androidosok számára pedig lehetővé tették profilképük megváltoztatását, több fájl együttes kijelölését és mappák másolását. **(iOS/Android: ingyenes)**

## Screen Off and Lock

Ez az ingyenes program lehetővé teszi az okostelefon lezárását úgy is, hogy nem nyúlunk a kapcsológombhoz – nagyobb méretű készülékeknél ez kifejezetten hasznos szolgáltatás. **(Android: ingyenes)**

# CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

**A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.**

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

A leggyorsabb Quad-Core processzorok a CHIP ranglistájában – ebbe az előkelő klubba került az ötödik hellyel a Core i7-6700K. A négy gigahertzes (4,2 GHz Turbó módban) órajelen dolgozó csúcsmodell már a 14 nanométeres gyártástechnológiával készülő Skylake architektúrát erősíti, amely a Broadwell platformot készül felváltani – és az eddigi méréseink alapján ez könnyen sikerülhet neki. A HD 530 integrált grafikus vezérlő ugyan alulmarad az Iris Pro 6200-zal szemben, amit a hetedik helyen lévő Core i7-5775C és a kilencedik helyezett i5-5675C Boradwell magja tartalmaz, de a 3DMark Cloud Gate eredményéből látszik, hogy játékra is alkalmas, korlátozásokkal. Azonban nem feltétlenül érdemes azonnal rohanni a boltba az új CPU-ért, mivel az új architektúrához új, 1151-es foglalatra van szükség. Év végére várhatóan nagyobb lesz a választék alaplapokból, és a processzor ára is csökkenni fog, így könnyen a legjobb vétel lehet a felső kategóriában.

Új tagja a mezőnynek a nyolcadik helyen álló Intel Core i5-6600K is, amely szintén a Skylake család tagja. A 80 000 forint körüli áron kapható processzor számítási és grafikus teljesítményben érthető módon elmarad a nagyobb testvérétől, hiszen alap órajele 3,5 GHz, és még a Turbó mód 3,9 gigahertze sem éri el a 6700K alapsebességét. Így bár megfizethetőbb annál, de ár-teljesítmény arányban mégis gyengébb – még ha nem is sokkal. A jó hír, hogy megfelelő alaplapban mindkét processzor könnyen túlpörgethető, ami különösen a 6700K esetében kedvező, mivel teljesítményében nem sokkal marad el az i7-5820K-tól, de energiaigényben és hőleadásban hatalmas az előnye vele szemben.

**Grafikus chipek** A mezőny új tagja az nVidia GeForce GTX 960, amely a 14. helyre került. A középkategóriás, Maxwell architektúrára épülő GPU a csupán 128 bites memória-sávszélesség ellenére jól teljesít, és még full HD felbontásban is jól boldogul a legtöbb játékkal. A 120 wattos TDP pedig nemcsak energiatakarékos, de a jó hűtőrendszernek köszönhetően meglehetősen csöndes működést is biztosít. Ötvenezer forint feletti árával ugyan még nem lehet a legjobb vétel a kategóriájában, de elég közel áll hozzá.

## Asztali CPU-k

| Helyezés | Processzor típusa | Mag kódneve | Tájékoztató ár | Ár-teljesítmény arány | Teljesítmény | CPU-magok/programszálak | Foglalat | Órajel (GHz) | Turbó órajel (GHz) | L2-cache (kB) | Gyártástechnológia (nm) | Maximális fogyasztás (TDP, wattban) | Cinebench R15 (pont) | x264 HD Benchmark (fps) | TrueCrypt 7.1 AES Twofish-Serpent (MB/s) | GPU-teljesítményindex | Grafikus vezérlő | 3DMark Cloud Gate (pont) | Metro: Last light (fps) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Intel Core i7-5960X | Haswell E. | 320 000 Ft | 100 | 50,6 | 2011-3 | 8/16 | 3,00 | 3,50 | 8×256 | 22 | 140 | 1355 | 82,31 | 454 | – | – | – | – |
| 2 | Intel Core i7-4960X | Ivy Bridge E. | 384 000 Ft | 89,7 | 33,9 | 2011 | 6/12 | 3,60 | 4,00 | 6×256 | 22 | 130 | 1076 | 65,42 | 370 | – | – | – | – |
| 3 | Intel Core i7-5930K | Haswell E. | 173 000 Ft | 84,1 | 66,2 | 2011-3 | 6/12 | 3,50 | 3,70 | 6×256 | 22 | 140 | 1080 | 65,88 | 351 | – | – | – | – |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 4 | Intel Core i7-5820K | Haswell E. | 118 000 Ft | 83,6 | 95,9 | 2011-3 | 6/12 | 3,30 | 3,60 | 6×256 | 22 | 140 | 1078 | 65,79 | 340 | – | – | – | – |
| 5 | Intel Core i7-6700K | Skylake | 128 000 Ft | 78,8 | 78,6 | 1151 | 4/8 | 4,00 | 4,20 | 4×256 | 14 | 91 | 879 | 55,19 | 299 | 69,2 | HD 530 | 9407 | 24,7 |
| 6 | Intel Core i7-4790K | Haswell | 102 000 Ft | 71,6 | 81,4 | 1150 | 4/8 | 4,00 | 4,40 | 4×256 | 22 | 88 | 889 | 51,41 | 270 | 53,1 | HD 4600 | 8009 | 18,1 |
| 7 | Intel Core i7-5775C | Broadwell | 138 000 Ft | 70,1 | 57,7 | 1150 | 4/8 | 3,30 | 3,70 | 4×256 | 14 | 65 | 768 | 46,21 | 240 | 100 | Iris Pro 6200 | 12 986 | 35,3 |
| 8 | Intel Core i5-6600K | Skylake | 82 000 Ft | 60,1 | 71,3 | 1151 | 4/4 | 3,50 | 3,90 | 4×256 | 14 | 91 | 603 | 40,17 | 191 | 64,6 | HD 530 | 8159 | 23,4 |
| 9 | Intel Core i5-5675C | Broadwell | 98 000 Ft | 59,3 | 58,1 | 1150 | 4/4 | 3,10 | 3,60 | 4×256 | 14 | 65 | 572 | 37,47 | 182 | 96,8 | Iris Pro 6200 | 11 111 | 35,7 |
| 10 | Intel Core i5-4690 | Haswell | 65 000 Ft | 57,8 | 83,2 | 1150 | 4/4 | 3,50 | 3,90 | 4×256 | 22 | 84 | 591 | 40,88 | 193 | 47,9 | HD 4600 | 6998 | 16,4 |
| 11 | Intel Core i5-4460 | Haswell | 52 000 Ft | 50,0 | 77,9 | 1150 | 4/4 | 3,20 | 3,40 | 4×256 | 22 | 84 | 488 | 33,78 | 159 | 44,8 | HD 4600 | 6320 | 15,7 |
| 12 | AMD FX-8370E | Vishera | 68 000 Ft | 49,4 | 58,1 | AM3+ | 8/8 | 3,30 | 4,30 | 4×2048 | 32 | 95 | 533 | 36,22 | 214 | – | – | – | – |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 13 | AMD FX-6350 | Vishera | 37 000 Ft | 47,8 | 100,0 | AM3+ | 6/6 | 3,90 | 4,20 | 3×2048 | 32 | 125 | 470 | 32,85 | 188 | – | – | – | – |
| 14 | AMD A10-7850K | Kaveri | 36 000 Ft | 39,5 | 70,2 | FM2+ | 4/4 | 3,70 | 4,00 | 2×2048 | 28 | 95 | 309 | 25,17 | 155 | 71,9 | R7 Series | 7022 | 25,7 |
| 15 | Intel Core i3-4360 | Haswell | 47 000 Ft | 39,3 | 53,2 | 1150 | 2/4 | 3,70 | 3,70 | 2×256 | 22 | 54 | 370 | 23,53 | 119 | 44,3 | HD 4600 | 5991 | 15,9 |
| 16 | AMD A10-7700K | Kaveri | 34 000 Ft | 38,2 | 69,5 | FM2+ | 4/4 | 3,40 | 3,80 | 2×2048 | 28 | 95 | 299 | 24,03 | 148 | 65,5 | R7 Series | 6605 | 23,3 |
| 17 | AMD FX-4350 | Vishera | 34 000 Ft | 37,3 | 66,3 | AM3+ | 4/4 | 4,20 | 4,30 | 2×2048 | 32 | 125 | 337 | 23,94 | 134 | – | – | – | – |
| 18 | Intel Core i3-4150 | Haswell | 33 000 Ft | 36,1 | 64,0 | 1150 | 2/4 | 3,50 | 3,50 | 2×256 | 22 | 54 | 345 | 22,25 | 112 | 38,9 | HD 4400 | 5310 | 13,6 |
| 19 | AMD Athlon X4 860K | Kaveri | 22 000 Ft | 35,8 | 94,3 | FM2+ | 4/4 | 3,70 | 4,00 | 2×2048 | 28 | 95 | 308 | 24,97 | 155 | – | – | – | – |
| 20 | AMD A8-6500 | Richland | 32 000 Ft | 35,7 | 64,5 | FM2 | 4/4 | 3,50 | 4,10 | 2×2048 | 32 | 65 | 289 | 21,08 | 124 | 41,4 | HD 8570D | 4904 | 14,3 |
| 21 | AMD A10-7800 | Kaveri | 37 000 Ft | 35,3 | 54,5 | FM2+ | 4/4 | 3,50 | 3,90 | 2×2048 | 28 | 65 | 301 | 24,69 | 151 | 70,1 | R7 Series | 6778 | 24,8 |
| 22 | AMD A8-7670K | Godavari | 32 000 Ft | 35,1 | 62,3 | FM2+ | 4/4 | 3,60 | 3,90 | 2×2048 | 28 | 95 | 305 | 23,95 | 152 | 64,4 | R7 Series | 6438 | 22,4 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 23 | AMD FX-4300 | Vishera | 22 000 Ft | 34,1 | 85,6 | AM3+ | 4/4 | 3,80 | 4,00 | 2×2048 | 32 | 95 | 306 | 21,62 | 122 | – | – | – | – |
| 24 | Intel Pentium G3450 | Haswell | 20 000 Ft | 30,2 | 73,8 | 1150 | 2/2 | 3,40 | 3,40 | 2×256 | 22 | 53 | 254 | 17,99 | 69,5 | 27,7 | HD(GT1) | 3688 | 10,3 |
| 25 | AMD A8-5500 | Trinity | 26 000 Ft | 29,5 | 54,2 | FM2+ | 4/4 | 3,20 | 3,70 | 2×2048 | 32 | 65 | 259 | 18,98 | 111 | 42,9 | HD 7560D | 4958 | 14,9 |
| 26 | Intel Celeron G1850 | Haswell | 19 000 Ft | 26,3 | 59,0 | 1150 | 2/2 | 2,90 | 2,90 | 2×256 | 22 | 53 | 210 | 15,26 | 59,1 | 24,9 | HD(GT1) | 3316 | 9,3 |
| 27 | AMD A6-6400K | Richland | 14 000 Ft | 23,4 | 63,3 | FM2 | 2/2 | 3,90 | 4,10 | 1024 | 32 | 65 | 146 | 11,28 | 65,7 | 31,5 | HD 8470D | 3442 | 11,4 |
| 28 | AMD Athlon 5350 | Kabini | 14 000 Ft | 22,0 | 56,0 | AM1 | 4/4 | 2,05 | 2,05 | 2048 | 28 | 25 | 164 | 11,77 | 82,5 | 21,1 | R3 Series | 2689 | 7,1 |
| 29 | AMD A4-6300 | Richland | 10 000 Ft | 18,6 | 56,0 | FM2+ | 2/2 | 3,70 | 3,90 | 1024 | 32 | 65 | 135 | 10,38 | 60,6 | 21,7 | HD 8370D | 3055 | 6,4 |
| 30 | AMD Sempron 3850 | Kabini | 10 000 Ft | 14,0 | 31,7 | AM1 | 4/4 | 1,30 | 1,30 | 2048 | 28 | 25 | 104 | 7,59 | 50,7 | 17,5 | R3 Series | 2132 | 6,0 |

# Mobil-CPU-k

| Helyezés | Processzor típusa | CPU kódneve | CPU-magok/programszálak | Teljesítmény | Órajel (GHz) | Turbóórajel (GHz) | Gyártástechnológia (nm) | Maximális fogyasztás (TDP, wattban) | L2-cache (kB) | L3-cache (kB) | Cinebench R15 CPU-pontszám | Cinebench R15 egymagos CPU-pontszám | PCMark 7 Computation Test-pontszám | GPU-teljesítmény | Grafikus chip | 3DMark Cloud Gate-pontszám | 3DMark Cloud Gate Graphics-pontszám | 3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps) | 3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps) | Cinebench R15 OpenGL-pontszám (fps) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Intel Core i7-4710HQ | Haswell | 100,0 | 4/8 | 2,50 | 3,50 | 22 | 47 | 1024 | 6144 | 632 | 136 | 20 748 | 100,0 | Intel HD Graphics 4600 | 6879 | 7031 | 30,68 | 30,47 | 32,07 |
| 2 | Intel Core i7-4712MQ | Haswell | 92,7 | 4/8 | 2,30 | 3,30 | 22 | 37 | 1024 | 6144 | 592 | 128 | 15 383 | 80,3 | Intel HD Graphics 4600 | 5698 | 5710 | 24,53 | 25,13 | 24,12 |
| 3 | Intel Core i7-4702MQ | Haswell | 91,8 | 4/8 | 2,20 | 3,20 | 22 | 37 | 1024 | 6144 | 584 | 124 | 17 178 | 95,6 | Intel HD Graphics 4600 | 6521 | 6827 | 29,81 | 29,56 | 29,52 |
| 4 | Intel Core i5-4210M | Haswell | 54,7 | 2/4 | 2,60 | 3,20 | 22 | 37 | 512 | 3072 | 307 | 124 | 17 669 | 91,7 | Intel HD Graphics 4600 | 5407 | 6817 | 29,67 | 29,61 | 28,81 |
| 5 | Intel Core i7-5600U | Broadwell | 54,6 | 2/4 | 2,60 | 3,20 | 14 | 15 | 512 | 4096 | 302 | 131 | 18 030 | 94,0 | Intel HD Graphics 5500 | 5561 | **6851** | 31,23 | **28,48** | 31,06 |
| 6 | Intel Core i7-5500U | Broadwell | 53,7 | 2/4 | 2,40 | 3,00 | 14 | 15 | 512 | 4096 | 302 | 122 | 17 272 | 94,8 | Intel HD Graphics 5500 | 5544 | **6747** | 29,95 | **29,59** | 32,50 |
| 7 | Intel Core i7-4510U | Haswell | 51,1 | 2/4 | 2,00 | 3,10 | 22 | 15 | 512 | 4096 | 283 | 121 | 17 021 | 78,0 | Intel HD Graphics 4400 | 4540 | 5801 | 27,41 | 23,36 | 24,26 |
| 8 | Intel Core i5-5200U | Broadwell | 46,2 | 2/4 | 2,20 | 2,70 | 14 | 15 | 512 | 3072 | 260 | 109 | 15 837 | 75,0 | Intel HD Graphics 5500 | 4319 | **5054** | 21,88 | **22,08** | 30,97 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 9 | Intel Core i5-5250U | Broadwell | 46,6 | 2/4 | 1,60 | 2,70 | 14 | 15 | 512 | 3072 | 261 | 103 | 16 174 | 97,5 | Intel HD Graphics 6000 | 5529 | 7386 | 31,50 | 32,76 | 29,85 |
| 10 | Intel Core i5-4300U | Haswell | 45,6 | 2/4 | 1,90 | 2,90 | 22 | 15 | 512 | 3072 | 260 | 112 | 9994 | 63,9 | Intel HD Graphics 4400 | 4104 | 4907 | 20,93 | 21,75 | 16,46 |
| 11 | Intel Core i3-4100M | Haswell | 43,7 | 2/4 | 2,50 | 2,50 | 22 | 37 | 512 | 3072 | 251 | 91 | 13 353 | 70,2 | Intel HD Graphics 4600 | 4218 | 5212 | 22,24 | 23,10 | 21,76 |
| 12 | Intel Core i5-4210U | Haswell | 43,2 | 2/4 | 1,70 | 2,70 | 22 | 15 | 512 | 3072 | 237 | 103 | 15 607 | 77,0 | Intel HD Graphics 4400 | 4467 | 5821 | 25,19 | 25,44 | 23,19 |
| 13 | Intel Core i3-4000M | Haswell | 41,5 | 2/4 | 2,40 | 2,40 | 22 | 37 | 512 | 3072 | 240 | 94 | 9558 | 65,1 | Intel HD Graphics 4600 | 4053 | 5025 | 21,50 | 22,20 | 17,03 |
| 14 | Intel Core i3-3110M | Ivy Bridge | 37,9 | 2/4 | 2,40 | 2,40 | 22 | 35 | 512 | 3072 | 214 | 82 | 12 721 | 48,8 | Intel HD Graphics 4000 | 3179 | 3585 | 14,99 | 16,23 | 14,47 |
| 15 | Intel Core i3-5010U | Broadwell | 37,7 | 2/4 | 2,40 | 2,10 | 14 | 15 | 512 | 3072 | 217 | 87 | 8684 | 70,0 | Intel HD Graphics 5500 | 4140 | 5193 | 22,20 | 22,90 | 22,13 |
| 16 | Intel Core i3-5005U | Broadwell | 36,1 | 2/4 | 2,00 | 2,00 | 14 | 15 | 512 | 3072 | 208 | 83 | 8302 | 67,8 | Intel HD Graphics 5500 | 3940 | 4946 | 21,63 | 21,38 | 22,78 |
| 17 | Intel Core i3-4158U | Haswell | 35,3 | 2/4 | 2,00 | 2,00 | 22 | 28 | 512 | 3072 | 201 | 72 | 12 365 | 65,5 | Intel HD Graphics 5100 | 3803 | 4806 | 20,38 | 21,44 | 21,71 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 18 | Intel Core M-5Y10 | Broadwell | 34,1 | 2/4 | 0,80 | 2,00 | 14 | 4,5 | 512 | 4096 | 186 | 83 | 12 439 | 62,0 | Intel HD Graphics 5300 | 3692 | 4487 | 20,74 | 18,42 | 20,68 |
| 19 | Intel Core i3-4030U | Haswell | 34,0 | 2,4 | 1,90 | 1,90 | 22 | 15 | 512 | 3072 | 191 | 75 | 11 670 | 64,0 | Intel HD Graphics 4400 | 3638 | 4815 | 20,64 | 21,25 | 19,91 |
| 20 | Intel Core M-5Y71 | Broadwell | 32,2 | 2/4 | 1,20 | 2,90 | 14 | 4,5 | 512 | 4096 | 177 | 68 | 13 897 | 57,5 | Intel HD Graphics 5300 | 3451 | 4232 | 19,05 | 17,80 | 18,26 |
| 21 | Intel Core i3-4010U | Haswell | 30,9 | 2/4 | 1,70 | 1,70 | 22 | 15 | 512 | 3072 | **172** | 68 | 11 405 | 65,4 | Intel HD Graphics 4400 | 3554 | 4996 | 21,40 | 22,06 | 20,26 |
| 22 | Intel Core i3-4005U | Haswell | 30,7 | 2/4 | 1,70 | 1,70 | 22 | 15 | 512 | 3072 | 171 | 68 | 11 548 | 62,1 | Intel HD Graphics 4400 | 3138 | 4510 | 20,23 | 20,94 | 19,17 |
| 23 | Intel Core i5-4202Y | Haswell | 30,6 | 2/4 | 1,60 | 2,00 | 22 | 11,5 | 512 | 3072 | 168 | 68 | 12 564 | 55,4 | Intel HD Graphics 4200 | 3182 | 4127 | 18,88 | 17,10 | 17,54 |
| 24 | Intel Core M-5Y51 | Broadwell | 29,7 | 2/4 | 1,10 | 2,60 | 14 | 4,5 | 512 | 4096 | 161 | 66 | 13 229 | 67,8 | Intel HD Graphics 5300 | 4033 | 5124 | 23,67 | 21,05 | 19,81 |
| 25 | AMD A10-5745M | Richland | 29,1 | 4/4 | 2,10 | 2,90 | 32 | 25 | 4096 | – | 175 | 61 | 4587 | 70,4 | AMD Radeon HD 8610G | 3738 | 5299 | 21,91 | 24,29 | 22,80 |
| 26 | AMD A8-6410 | Beema | 27,6 | 4/4 | 2,00 | 2,40 | 28 | 15 | 2048 | – | 167 | 49 | 6352 | 46,7 | AMD Radeon R5 Graphics | 2881 | 3277 | 13,87 | 14,65 | 16,67 |
| 27 | Intel Core M-5Y70 | Broadwell | 27,5 | 2/4 | 1,10 | 2,60 | 14 | 4,5 | 512 | 4096 | 151 | 59 | 11 936 | 46,8 | Intel HD Graphics 5300 | 2648 | 3177 | 14,49 | 13,20 | 19,17 |
| 28 | Intel Pentium N3540 | Bay Trail-M | 26,3 | 4/4 | 2,16 | 2,66 | 22 | 7,5 | 2048 | – | 159 | 43 | 7079 | 21,8 | Intel HD Graphics | 1506 | 1432 | 6,69 | 6,63 | 6,54 |
| 29 | Intel Celeron N2930 | Bay Trail-M | 21,2 | 4/4 | 1,83 | 2,16 | 22 | 7,5 | 2048 | – | 127 | 35 | 6493 | 20,7 | Intel HD Graphics | 1499 | 1491 | 6,49 | 6,47 | 5,90 |
| 30 | Intel Celeron 2961Y | Haswell | 16,2 | 2/2 | 1,10 | 1,10 | 22 | 6 | 512 | 2048 | 82 | 43 | 8329 | 37,6 | Intel HD Graphics | 1783 | 2884 | 12,46 | 12,62 | 12,64 |

# Grafikus chipek

| Helyezés | GPU típusa | Memória mérete (MB) és típusa | Tájékoztató ár | Teljesítmény | Ár-teljesítmény aránya | Magórajel (MHz) | Memória effektív órajele (MHz) | Memória sávszélessége (bit) | Shaderek száma | Gyártástechnológia (nm) | Tranzisztorok száma (millió) | Maximális fogyasztás (TDP, wattban) | 3DMark11 Extreme | 3DMark Fire Strike | Crysis Warhead 2560 8AA (fps) | Dirt 3 1920 8AA (fps) | Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AMD Radeon R9 295X2 | 2×4096/GDDR5 | 330 000 Ft | 100,0 | 63,3 | 1018 | 5000 | 2×512 | 2×2816 | 28 | 2×6200 | 500 | 8009 | 12 935 | 55,58 | 156,17 | 135,8 |
| 2 | nVidia GeForce GTX 980 Ti | 6144/GDDR5 | 220 000 Ft | 98,9 | 92,9 | 1102 | 7010 | 384 | 2816 | 28 | 8000 | 250 | 7477 | 12 489 | 69,13 | 166,24 | 119,6 |
| 3 | nVidia GeForce GTX Titan Z | 2×6144/GDDR5 | 528 000 Ft | 96,9 | 37,1 | 706 | 7010 | 2×384 | 2×2880 | 28 | 2×7100 | 375 | 7488 | 11 808 | 68,77 | 152,94 | 124,2 |
| 4 | nVidia GeForce GTX Titan X | 12 288/GDDR5 | 332 000 Ft | 95,4 | 57,3 | 1000 | 7012 | 384 | 3072 | 28 | 8000 | 250 | 7224 | 12 176 | 65,60 | 160,87 | 115,0 |
| 5 | AMD Radeon R9 Fury X | 4096/HBM | 198 000 Ft | 87,9 | 81,5 | 1050 | 1000 | 4096 | 4096 | 28 | 8900 | 275 | 6122 | 11 449 | 63,81 | 144,77 | 110,9 |
| 6 | nVidia GeForce GTX 980 | 4096/GDDR5 | 149 000 Ft | 77,6 | 84,4 | 1127 | 7012 | 256 | 2048 | 28 | 5200 | 165 | 5633 | 10 091 | 48,38 | 151,67 | 90,4 |
| 7 | AMD Radeon R9 390X | 8192/GDDR5 | 129 000 Ft | 76,6 | 95 | 1055 | 6000 | 512 | 2816 | 28 | 6200 | 275 | 4853 | 10 075 | 53,85 | 142,75 | 98,0 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 8 | nVidia GeForce GTX 970 | 4096/GDDR5 | 98 000 Ft | 68,5 | 100 | 1051 | 7010 | 256 | 1664 | 28 | 5200 | 145 | 4884 | 9004 | 43,75 | 139,49 | 75,6 |
| 9 | AMD Radeon R9 290X | 4096/GDDR5 | 105 000 Ft | 68,2 | 92,5 | 1030 | 5000 | 512 | 2816 | 28 | 6200 | 250 | 4600 | 8934 | 48,49 | 131,77 | 78,5 |
| 10 | AMD Radeon R9 280X | 3072/GDDR5 | 82 000 Ft | 57,2 | 83,3 | 1100 | 6400 | 384 | 2048 | 28 | 4313 | 190 | 3654 | 7678 | 38,73 | 112,06 | 69,6 |
| 11 | nVidia GeForce GTX 770 | 2048/GDDR5 | 125 000 Ft | 50,4 | 42,4 | 1059 | 7012 | 256 | 1536 | 28 | 3540 | 230 | 3594 | 6677 | 34,61 | 96,45 | 55,3 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 12 | AMD Radeon R9 285 | 2048/GDDR5 | 64 000 Ft | 48,1 | 75,5 | 918 | 5500 | 256 | 1792 | 28 | 5000 | 190 | 2829 | 6567 | 28,54 | 109,57 | 58,4 |
| 13 | AMD Radeon R9 280 | 3072/GDDR5 | 78 000 Ft | 45,5 | 55,4 | 953 | 5000 | 384 | 1792 | 28 | 4313 | 200 | 2910 | 6308 | 31,23 | 92,32 | 49,8 |
| 14 | nVidia GeForce GTX 960 | 2048/GDDR5 | 56 000 Ft | 44,0 | 72,2 | 1127 | 7010 | 128 | 1024 | 28 | 2940 | 120 | 3196 | 6213 | 27,79 | 93,89 | 39,4 |
| 15 | nVidia GeForce GTX 760 | 2048/GDDR5 | 52 000 Ft | 43,2 | 75 | 1059 | 6212 | 256 | 1152 | 28 | 3540 | 170 | 2973 | 5619 | 29,62 | 86,04 | 48,9 |
| 16 | AMD Radeon R9 270X | 2048/GDDR5 | 51 000 Ft | 41,2 | 69,5 | 1070 | 5600 | 256 | 1280 | 28 | 2800 | 180 | 2506 | 5471 | 27,15 | 85,74 | 51,6 |
| 17 | nVidia GeForce GTX 660 | 2048/GDDR5 | 54 000 Ft | 36,2 | 50,7 | 1072 | 6108 | 192 | 960 | 28 | 2540 | 140 | 2395 | 5235 | 23,92 | 69,43 | 39,3 |
| 18 | AMD Radeon R9 270 | 2048/GDDR5 | 50 000 Ft | 34,3 | 49,1 | 900 | 5600 | 256 | 1280 | 28 | 2800 | 150 | 2171 | 4800 | 22,28 | 71,87 | 38,0 |
| 19 | AMD Radeon R7 265 | 2048/GDDR5 | 46 000 Ft | 32,3 | 47,4 | 925 | 5600 | 256 | 1024 | 28 | 2800 | 150 | 1929 | 4481 | 23,03 | 66,43 | 36,3 |
| 20 | nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost | 2048/GDDR5 | 56 000 Ft | 29,4 | 32,2 | 1020 | 6008 | 192 | 768 | 28 | 2540 | 140 | 1949 | 3767 | 20,16 | 58,65 | 35,3 |
| CHIP LEGJOBB VÉTEL 21 | AMD Radeon R7 260X | 2048/GDDR5 | 37 000 Ft | 27,4 | 42,4 | 1160 | 6600 | 128 | 896 | 28 | 2080 | 115 | 1737 | 3772 | 16,59 | 57,32 | 33,2 |
| 22 | nVidia GeForce GTX 750 Ti | 2048/GDDR5 | 39 000 Ft | 26,2 | 36,8 | 1046 | 5400 | 128 | 640 | 28 | 1870 | 60 | 1778 | 3841 | 16,22 | 52,97 | 26,9 |
| 23 | AMD Radeon HD 7790 | 2048/GDDR5 | 50 000 Ft | 25,9 | 28 | 1050 | 6400 | 128 | 896 | 28 | 2080 | 85 | 1621 | 3563 | 16,00 | 53,00 | 32,0 |
| 24 | nVidia GeForce GTX 750 | 1024/GDDR5 | 34 000 Ft | 23,4 | 33,6 | 1033 | 5010 | 128 | 512 | 28 | 1870 | 55 | 1568 | 3406 | 14,78 | 46,66 | 24,6 |
| 25 | nVidia GeForce GTX 650 Ti | 1024/GDDR3 | 34 000 Ft | 21,3 | 27,9 | 928 | 5400 | 128 | 768 | 28 | 2540 | 110 | 1449 | 3066 | 12,67 | 42,22 | 23,7 |
| 26 | AMD Radeon R7 250X | 1024/GDDR5 | 30 000 Ft | 17,6 | 21,6 | 1000 | 4500 | 128 | 640 | 28 | 1500 | 80 | 1239 | 2794 | 4,70 | 43,57 | 18,4 |
| 27 | AMD Radeon R7 250 | 1024/GDDR5 | 25 000 Ft | 13,3 | 14,8 | 800 | 4500 | 128 | 512 | 28 | 1500 | 55 | 898 | 2097 | 4,07 | 30,96 | 15,5 |
| 28 | nVidia GeForce GT 720 | 2048/GDDR3 | 14 000 Ft | 4,6 | 3,2 | 797 | 1600 | 64 | 192 | 28 | 1020 | 19 | 304 | 603 | 2,45 | 12,89 | 4,1 |
| 29 | nVidia GeForce GT 620 | 2048/GDDR3 | 14 000 Ft | 4,3 | 2,8 | 700 | 1820 | 64 | 96 | 40 | 585 | 49 | 291 | 543 | 2,00 | 13,00 | 4,0 |
| 30 | AMD Radeon R5 230 | 2048/GDDR3 | 12 000 Ft | 2,9 | 1,5 | 625 | 1334 | 64 | 160 | 40 | 370 | 19 | 164 | 327 | 1,61 | 12,81 | 1,0 |

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

# Olvassunk mindennap!

**E-könyveket olvasni viszonylag egyszerű, főleg, ha hajlandóak vagyunk fizetni értük. De valójában a készítésük sem nagy ördöngösség a megfelelő eszközökkel.**

Pont a napokban látott napvilágot ismét a Facebookon egy erősen túlzó és téves infografika, amely szerint az amerikaiak (akik lassan a nemzetek szőke nőivé váltak az interneten) szinte alig olvasnak. Amikor annak idején a készítő fejére olvasták, mennyire hibásak és megalapozatlanok az általa használt adatok és források, azzal védekezett, hogy a mondanivalója akkor is igaz: nem olvasnak eleget az amerikaiak. Igen nagy az esélye, hogy a könyvolvasási hajlam minden nemzetnél erős csökkenést mutatott az utóbbi évtizedben az internet miatt, ahogy a korábbiakban a mozi, rádió, tévé és videó is mind hatással volt rá.

Azonban az internet valamit vissza is adott a könyvrajongóknak, az e-könyvek képében. Ezeket kényelmesen olvashatjuk nagy képernyőn, hordozható e-könyv-olvasókon és mobil eszközökön utazás vagy várakozás közben, és a legkisebb helyiségben is. Sőt, annak sincs akadálya, hogy mi magunk készítsünk ilyen kiadványokat, például cikkek vagy régebbi dokumentumaink kényelmesebben olvashatóvá tételére.

## Használati útmutató

**A programok telepítése**

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

**A programok használata**

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

## Olvashatatlan a DVD-melléklet?

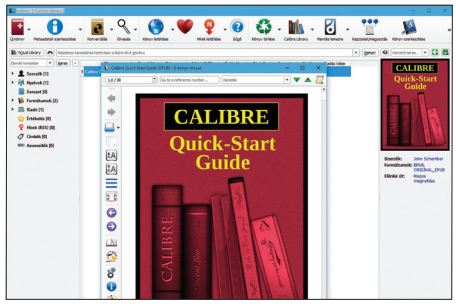
Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

## Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

## Calibre 2.40
# A megkerülhetetlen

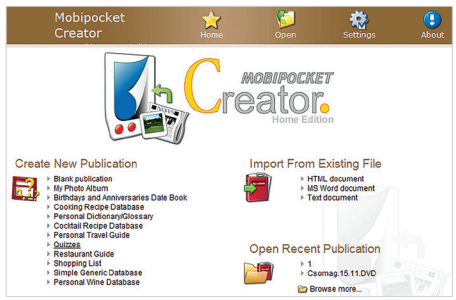
Nem nagyon találni olyan e-könyv-készítéssel foglalkozó cikket vagy listát, amiből hiányozna a Calibre, és ez nem a véletlen műve. Amellett, hogy a program szinte mindenre képes, amit csak elvárhatunk egy kombinált olvasó-menedzser-szerkesztő programtól, még magyar nyelven is elérhető, így bárki kipróbálhatja, és lassanként beletanulhat az e-könyv-kiadásba. Ráadásul a fejlesztése is folyamatos. A legfrissebb, október elején megjelent változatban a hibajavítások mellett például új források kerültek a letöltésekhez, valamint javult az együttműködése a Kindle különleges formátumával.




Ebből is látszik, hogy a program hihetetlenül sokoldalú, éppen ezért sokakat elriaszthatnak a lehetőségek, pedig a készítők mindent megtettek a nyugalmunkért. A fő ikonokkal egyszerűen oldhatunk meg alapfeladatokat, helyenként varázslók is segítenek (például a beállításoknál), és kezelési útmutatót is kapunk – igaz, ez még csak angolul érhető el.

## Mobipocket Creator 4.2
# Sokoldalú apróság

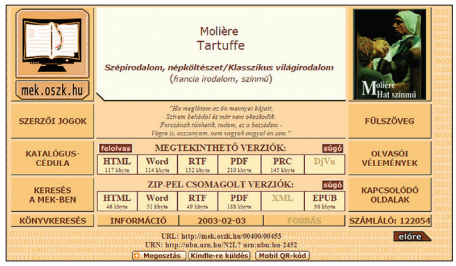
A Mobipocket két programot is rejt magában: a Home Edition a könnyebben használható, házi használatra szánt verzió, míg a Publisher Edition a nagyobb tudású változat, amellyel megnő a lehetőségeink száma, azonban nem árt, ha már tisztában vagyunk a szoftver kezelésével. Így elsőként még a komolyabb ambíciókkal rendelkezőknek is érdemesebb a Home Editiont választania.




A könnyített használat egyik nagy előnye a nyitóoldal listája a létrehozható kiadványtípusokkal. Itt találhatunk általánosabb elemeket (bevásárlólista, szótár) és olyan különlegességeket, amelyekhez talán nem is tudnánk eleinte hozzákezdeni (kvíz, útikönyv és – talán a francia alkotókra tekintettel – személyes boradatbázis). Ezenkívül természetesen HTML-, Word- és sima szövegfájlokat is importálhatunk a programba, amiket aztán borítóképpel és – ha szükségesnek érezzük – tartalomjegyzékkel kiegészítve e-könyv-formátumba menthetünk.

## Ingyenes e-könyvek
# Kötelező olvasmányok

A Calibre is tartalmaz keresőt e-könyvekhez, azonban az főleg idegen nyelvű oldalakra és fizetős tartalomra szakosodott. Ha valaki inkább ingyenes könyveket keresne, elsősorban a Magyar Elektronikus Könyvtárban (mek.oszk.hu) érdemes körülnéznie. Itt számos kötelező olvasmány található meg, bár az is igaz, hogy a 13 278 dokmentumból leggyakrabban PDF-, Word- és HTML-verzióra bukkanhatunk, az e-könyv változatok ritkábbak.




Akik már tudnak, vagy éppen így tanulnának angolul, azoknak érdemes még ellátogatniuk a Gutenberg Project (www.gutenberg.org) oldalára, ahol 50 000, vagy az Internet Archive (archive.org) lapjára, ahol hatmillió kötet közül válogathatnak. De az Amazonnak is akad ingyenes szekciója, és a Google Könyvekben is bukkanhatunk gyöngyszemekre.

### Cool Reader 3.3.61
Egyszerű, apró és gyors e-könyv-olvasó alkalmazás Windows, Linux és Android operációs rendszer alá. De néha kissé instabil.

### CoverFactory 2.5
Borítókészítő e-könyvekhez és dobozképekhez, amely viszonylag könnyen használható, ám ingyenes változata vízjelet használ.

### eBook Maestro FREE 1.80
Modernebb borítókészítő, amely igen komoly feladatokat is képes ellátni már ingyenes verziójában is, némi önreklámért cserébe.

### eLibrary 2.5.13
Könyv- és e-könyv-rendező katalógusprogram, amely képes a könyvekhez tartozó borító és adatok levadászására a netről – angolul.

### EPUB to MOBI 1.1
Egyszerű konvertálóprogram, amely az egyik népszerű formátumot képes átalakítani a másikká, ha olvasónk csak azt szereti.

### FBreader 0.12.10
Egyszerű, de tetszetős külsejű és könnyen kezelhető e-könyv-olvasó, amellyel ingyenes könyvekhez is hozzáférhetünk.

### Foxit Reader 7.2.2
Egyszerű, gyors, és az Adobe programjainál lényegesen biztonságosabb PDF-olvasó visszafogott szerkesztési funkciókkal.

### Free Ebook Cover Creator
Borítókészítő oldal, amely néhány perc alatt ráhúzza a feltöltött képet egy kiválasztott 3D-formára, majd elküldi levélben.

### Free OCR 5.4.1
Karakterfelismerő alkalmazás, amely képes lapolvasóval bevitt szövegek megfejtésére, de az ékezetes karakterek a gyengéi.

### Hamster Free eBook Converter 1.2.4.58
Konvertálóprogram, amely a legtöbb ismert e-könyv-formátumot kezeli, és összevissza cserélgeti, tetszetős kezelőfelülettel.

### IDPF ePub Validator
Néha nem árt, ha valaki más is ellenőrzi az éppen elkészült e-könyveinket, ezen az oldalon éppen ezt tehetjük meg, korlátozottan.

### SCRIBA eBook Maker 1.5.1
Első ránézésre kissé fapados, ám nagy tudású és könnyen kezelhető Java-alapú e-könyv-készítő, ePub-, PDF- és ZIP-formátumhoz.

### Sigil 0.8.7
Rengeteg lehetőséggel és kiváló szerkesztőfelülettel rendelkező ePub-szerkesztő, hamarosan várható nagyobb verziófrissítéssel.

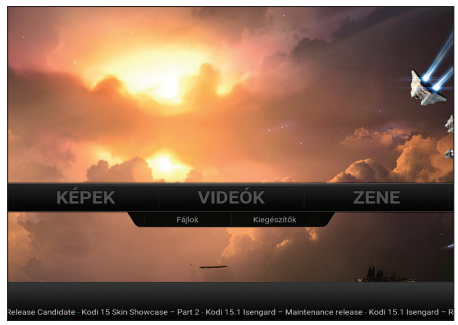
### Sumatra 3.0
Apró és villámgyors PDF-, e-könyv- és képregény- (CBZ, CBR) olvasó szoftver, amely hordozható változatban is a rendelkezésünkre áll.

# Ingyenprogramok

## Kodi 15.1 Isengard
## Tökéletes médiaközpont

A Windows egyik túl korán megszületett és lezárt kiegészítője, a Windows Media Center lehetett volna az a központ, amelyet multimédia-állományaink lejátszására használhattunk volna. Elsősorban a használat nehézsége, a kompatibilitási problémák és a rendszerbe integrált felépítése volt az, ami miatt rövid életű lett. Sokkal jobb, ha mindenféle formátumot megnézhetünk és hallgathatunk, nem vagyunk géphez és operációs rendszerhez kötve, és nyitott az út a fejlesztők előtt.

Ilyen a Kodi, amely hajdanán XBMC (Xbox Media Center) néven kezdte az első generációs Xbox konzolon. Forráskódja szabadon elérhető, módosítható, a kezelői felülete új beépülő-modulokkal bővíthető. Éppúgy használható helyi, mint hálózaton található állományok lejátszására, filmeknél a tartalom, feliratok automatikus letöltésére és megjelenítésére is. Ha a számítógépre, HTPC-re ezt telepítjük, egy mobilos alkalmazással (pl. Kodi remote) a hálózaton keresztül is távirányíthatjuk.




**TIPP** A program mindenféle operációs rendszeren futtatható, Windows, Mac OS X és Linux mellett mobilokon és tableteken, androidos hálózati médialejátszókon, NAS-okon és akár a Raspberry Pi miniszámítógépen is. A telepítés esetenként eltérő, de a képernyőn látható kezelői felület, a szolgáltatások szinte azonosak.

**TIPP** A program nyelve az angol, de ha belépünk a System/Appearance menübe, az International opcióval magyarra állíthatjuk a kezelői felület nyelvét. Máshol is találhatunk nyelvi beállítást, ez a DVD (ISO) és a többnyelvű filmek alapértelmezett hangsávját és feliratát állítja be.

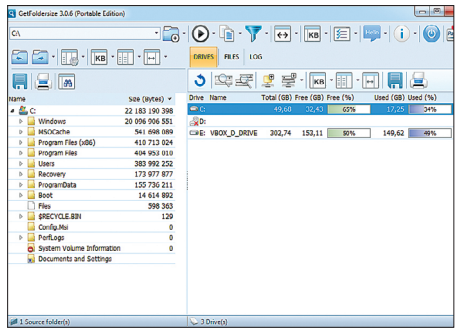
**OS: multiplatform**
**NYELV: magyar**

## Scanned Image Extractor 0.2
## Még új, de segíthet

A nemrég fejleszteni kezdett program a szkennerrel vagy akár állványra helyezett digitális fényképezőgépekkel készült, több fényképet tartalmazó oldalakról külön-külön kivágja, egyenesbe állítja és elmenti a képeket. Igazolványképek, fényképek archiválásánál hasznos. Egyszerű, egyszerűen használható, de jobb, mint a képszerkesztők.

**TIPP** Fényképek beolvasásánál a tárgylemezre úgy tegyük a képeket, hogy körülöttük a fehér háttér látszódjon – csak így működik pontosan a képek széleinek felismerése.

**OS: Windows XP/Vista/7/8**
**NYELV: angol, német**

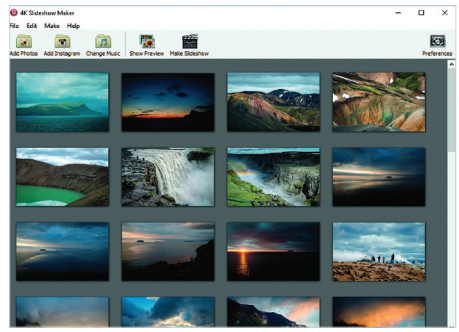


## GetFoldersize 3.0.6
## Ha kevés a hely

Ha most váltottunk SSD-re, talán még nem szoktuk meg, hogy a gyorsabb rendszerrel jellemzően kisebb tárkapacitás jár együtt. Ha megtelik a C: meghajtó, a gép szinte használhatatlanul lassú lesz. A Windows takarítóját érdemes használni, viszont ha nem tudjuk, hogy pontosan mi foglal sok helyet, ezzel a programmal megkereshetjük azt.

**TIPP** Ha van egy univerzális pendrive-unk, akkor a Windows alatti segédprogramokat azon külön mappába gyűjthetjük – ennek a programnak a hordozható verziója is elfér köztük.

**OS: Windows XP/Vista/7/8/10**
**NYELV: angol, német, portugál, svéd**



## 4K Slideshow Maker
## Személyes bemutatók

A nyaralás, kirándulás és az ünnepek alkalmával megörökített képeinket néha szeretnénk másokkal is megosztani, és ehhez nem feltétlenül a Facebook képmegosztója a megfelelő megoldás. Tetszetősebb, ha a bemutatót saját aláfestő zenével látjuk el, és azt akár egy nagy felbontású monitoron jelenítjük meg – igazodva az új fényképezőgépekhez.

**TIPP** A programnak hordozható verziója is létezik (32 és 64 bites), azt egy mappába való kicsomagolás után, pendrive-ról is indíthatjuk. A 32 bites minden Windows alatt fut.

**OS: Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X, Linux**
**NYELV: angol**

## Bandizip 5.07

A PeaZiphez hasonló, de annál gyorsabban működő tömörítőprogram legújabb verziójában a Windows 10-zel való kompatibilitáson javítottak a fejlesztői. További előny, hogy most már a ZIP-állományokban lévő Unicode formátumú fejléceket is probléma nélkül kezeli.
**bandisoft.com**

## CPU-Z 1.73

Sok más programhoz hasonlóan itt is megérkezett a Windows 10-támogatás, de az új verzió most már az Intel Broadwell- és Skylake-architektúrájú processzorokat is pontosan ismeri fel. A processzor sebességének mérését külön fülre tették.
**cpuid.com**

## Ditto 3.2

A Ditto egy egyszerű vágólapkezelő program, amellyel az Office keretein kívül is használhatunk többelemű, tartalmában kereshető vágólapot. Az új verzió az elemeket el tudja menteni, sok bejegyzés sem lassítja, és a hálózati hivatkozásokat is értelmezni tudja.
**ditto-cp.sourceforge.net**

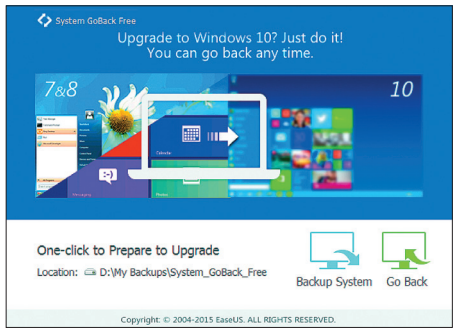
### Safey 2.0

## Jelszószéf és egyebek

A Safey egy viszonylag egyszerű jelszószéf, amely 448 bites Blowfish kódolással védi adatainkat. Szolgáltatásai egyszerűek: hozhatunk létre benne kategóriákat, tárolhatjuk vele a felhasználói nevet és a jelszót, utóbbit pedig a vágólapra tudjuk másolni. Emellett állományokat titkosít 100 MB méretig. Hordozható, telepíteni sem kell.

**TIPP** Ha az ingyenes verzió funkcióit kevesellnénk, a 25 eurós Pro verzióval akár mappák tartalmát is titkosíthatjuk, jelszavakat generálhatunk és képeket is tárolhatunk.

**OS: Windows XP/Vista/7/8/10**
**NYELV: angol, német**



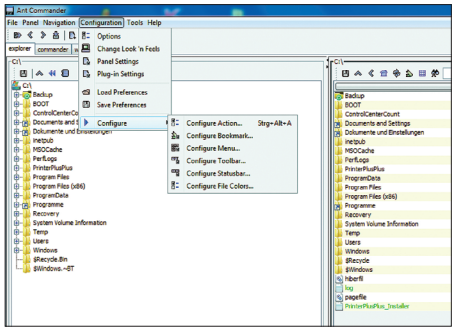

### System GoBack Free

## Vissza a régi rendszert!

Az EaseUS gondolt a Windows 10 azon felhasználóira, akik inkább a Windows 7-et telepítenék vissza. Ha készítenek ezzel a programmal egy mentést a teljes rendszerükről, akkor az új rendszert később törölhetik, és visszatelepíthetik ebből a mentésből a régi rendszerüket. Mentéskor csak egy szabály van: rendszerlemezre nem menthetünk.

**TIPP** A Windows ugyan támogatja a régi rendszer visszaállítását, de a rendszer-visszaállítási pont egy hónap múlva törlődik, később az már nem lesz használható.

**OS: Windows XP/Vista/7/8/10**
**NYELV: angol**



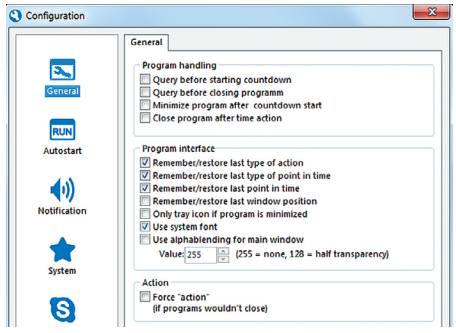

### Ant Commander 3.2

## Minden gépen ugyanaz

A Java előnye, hogy a mögötte lévő gép és operációs rendszer bármi lehet. Ez a szokásos funkciókkal rendelkező többablakos fájlkezelő Javán fut, a rendszertől függetlenül mindenhol ugyanúgy néz ki. A főmenü Panel menüjének opcióival újabb, különböző nézetű ablakokat hozhatunk létre a főablakon belül, ha a kétféle nézet kevés lenne.

**TIPP** A program telepíti a legújabb Java rendszert, de ha a gépünkön van már egy verzió, azt inkább eltávolítja. A telepítés előtt ezért kézzel távolítsuk el a Javát.

**OS: Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X, Linux**
**NYELV: angol**



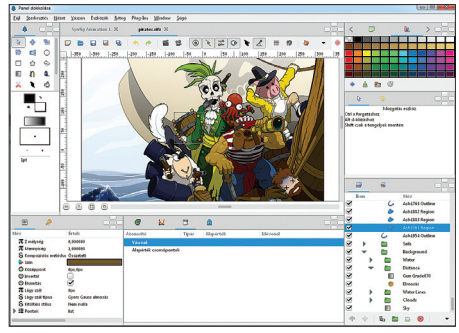

### SleepTimer Ultimate 1.3

## Ne éjszakázz sokat!

Néha belefutunk egy olyan feladatba, amely az éjszakába nyúlik, ahol sok teendőnk nincs, csak megvárni a művelet végét. Ha az adott programnak nincs külön opciója a gép kapcsolására, akkor ez a program segít: akár adott időben, akár visszaszámlálás után automatikusan kikapcsolja, hibernálja a gépet. Ha nem hangos a PC, mehetünk aludni!

**TIPP** A program nincsen tekintettel arra, hogy egy program fut, tehát ha a hosszú művelet adatokat mentene, az egész munka kárba veszhet. Ekkor az alvó módot használjuk!

**OS: Windows XP/Vista/7/8**
**NYELV: angol, német**



### Synfig Studio 1.0.1

## 2D-animációk

Ez a program sokkal több annál, mint amit elsőre gondolnánk róla: egy olyan animációs stúdió, amellyel rajzfilmeket, weblapokon megjelenő animációkat készíthetünk. Bitmap és vektor alapú képeket rajzolhatunk vele, a különböző részeket pedig kulcspontok megadásával animálhatjuk. Nyílt forráskódú, ipari szintű tudással bíró, komoly program.

**TIPP** A program felülete magyar, de a dokumentációja még csak más nyelveken érhető el. A wiki.synfig.org oldalon a Tutorials cikkeit nézegessük, akár a Google fordítójával.

**OS: Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X, Linux**
**NYELV: magyar**

# Érdekességek mellékletünkön

# A CHIP-DVD tartalmából

**Védekezzünk a keyloggerek ellen, rejtsük el a privát mappáinkat, fogjuk vissza a Windows 10-et.**

Egy apró, de igen hasznos Windows 10-csomagra hívnánk fel elsőként a figyelmüket a DVD-n, ez tartalmazza többek között azt a segédprogramot, amely eltávolítja – vagy szükség szerint engedélyezi – a követőfunkciókat az új oprendszerben. Hasonlóan hasznos lehet az O&O ShutUP10, amely igény esetén ugyancsak az adatvédelmet igyekszik a mi oldalunkról megerősíteni.

Friss programjaink közül kiemelkedik praktikusságával a fájlokat, mappákat pillanatok alatt eltüntető Wise Folder Hider Free. Természetesen nem törlésről van szó, az eszköz csak azt garantálja, hogy a kiválasztott fotókhoz, dokumentumokhoz a későbbiek során – a Folder Hidert megnyitva, a jelszó birtokában – csak mi férhessünk hozzá. Nem titkosít, csak elrejti az adatokat, cserébe viszont roppant egyszerűen kezelhető, gyors, és nem igényel nagy erőforrásokat.

Keyloggerek, úgynevezett billentyűzetfigyelő programok már bárki gépén lehetnek, ezért talán nem haszontalan a KeyScrambler Personallal védekezni ellenük.

A hónap szoftvere nálunk a GlassWire, amely a hálózati forgalmat figyeli, monitorozza, de ami igazából az érdeme, hogy ezt nagyon látványosan, átláthatóan, részletesen tárja elénk. Akinek ennyi vizualitás már túl sok, kipróbálhatja a PortExpert Lite-ot, amely a kategória fapados versenyzője.

DVD-nken egy ajándék IPM magazint is elhelyeztünk, csak klikkeljen a ZIP-fájlra, és tömörítse ki a kiváló minőségű digitális magazint. A következő hónapokban folytatjuk az akciót és további magazinokkal lepjük meg olvasóinkat.

## A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

### TELJES VERZIÓK – CSAK A CHIP OLVASÓINAK!

Abelssoft CleverPrint 2016
Ashampoo UnInstaller 5

### A LEGJOBB INGYENES PROGRAMOK

Kodi 15.1 Isengard
Scanned Image Extractor 0.2
GetFoldersize 3.0.6
4K Slideshow Maker
Safey 2.0
System GoBack Free
Bandizip 5.07
CPU-Z 1.73
Ditto 3.2
Ant Commander 3.2
SleepTimer Ultimate 1.3
Synfig Studio 1.0.1

### ÍGY LESZ BIZTONSÁGOS A WINDOWS 10!

Disable Windows 10 Tracking
O&O ShutUp10
Wireshark 1.12.8 – 32/64 bit

### TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKHOZ

Fat32Formatter 1.1
MyPhoneExplorer 1.8.6
CCleaner 5.10

### BIZTONSÁGI CSOMAG – MAXIMÁLIS VÉDELEM

ESET Mobile Security for Android
ESET Smart Security 9.0
ESET NOD32 Antivírus 9.0
Kaspersky Internet Security 2015
F-Secure Internet Security 2015
és Mobile Security
G Data InternetSecurity 2015
Spybot Search & Destroy 2.4

### A LEGJOBB PC-ÖSSZETEVŐK SOROZAT

I. rész: Házak és tápok
II. rész: Alaplapok és processzorok
III. rész: Adattárolók és videokártyák
IV. rész: Monitorok, billentyűzet, egér

### AJÁNDÉK MAGAZINOK – PDF-BEN

IPM 2015. július – A templomosok,
A Barbarossa-hadjárat, A 100 éves fáraó...

### A HÓNAP FRISS SZOFTVEREI

Comodo Chromodo
GlassWire 1.1
KeyScrambler Personal 3.8
Macrium Reflect Home 6
PortExpert 1.4.0.6 Lite
UnHackMe 7
VD Recovery Wizard 2.1
Wise Folder Hider Free

# Használati útmutató

**A programok telepítése**

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

**A programok használata**

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

## Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

## Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

### Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

# Maximális védelem a PC-jének

A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

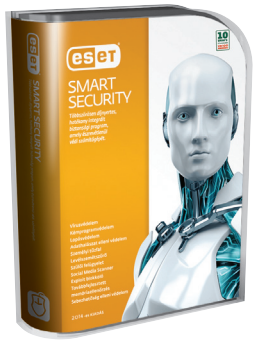
A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját" biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Internet Security regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyancsak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tartani, valamint az OS-tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.




## E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security: e6kfn6ue**
- **ESET Mobile Security for Android: 2xvz8ch3**
- **Kaspersky Internet Security 2015: www.chiponline.hu/kaspersky**
- **F-Secure Internet Security 2015 és Mobile Security: Gz77m8**
- **G-DATA IS 2015: Felhasználó: December20341 Jelszó: gYEsvurw**

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapja meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

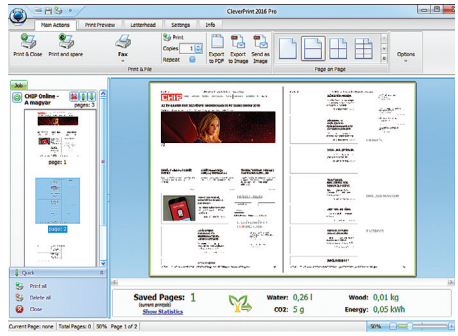
**Megjegyzés:** A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →

## Abelssoft CleverPrint 2016
# Nyomtatás okosan

Az Abelssoft több jó minőségű multimédiás, rendszertuning és egyéb segédprogramot készített már, amelyek többnyire elnyerik a felhasználók tetszését. Nemrég egy új kategóriát indítottak, a Hobbi és Otthon, amely alatt az ébresztőóra és a pénztárkezelő program mellett a CleverPrintet találjuk. Természetesen szükségünk van mindenféle okos megoldásra a mindennapokban, viszont ez a program nem kifejezetten ide tartozik. Nevéből könnyű kitalálni, hogy egy nyomtatást segítő programról van szó, tulajdonságai alapján viszont nem csak otthon, hanem az irodában is érdemes használni.

Telepítés után a nyomtatást küldő programok és a nyomtató meghajtója közé ékelődik, és optimalizálja a nyomtatandó tartalmat. Erre ugyan néhány, különösen a tintasugaras nyomtatók meghajtó programja képes, viszont nem mindenki rendelkezik ilyen nyomtatóval. A CleverPrint pedig a rendszer és a nyomtató lecserélése után is ugyanazt a minőséget hozza. Az oldal optimalizálása alatt azt értjük, hogy a dokumentumból kiszedi az üres oldalakat, a felesleges részeket és a papíron pazarló kihagyásokat, így csak a lényeg: a szöveg és a fontosabb képek maradnak meg. Mindezt vékonyabb margók automatikus beállításával, a „több oldal egy lapon" üzemmód bekapcsolásával, valamint a kevesebb tintahasználattal egészíti ki.

A kezelői felület áttekinthető, a menüszalagon lévő nagy ikonokkal azonnal elindíthatjuk az alapértelmezett nyomtatónkra való nyomtatást, és méretezhetünk, finomíthatunk az eredményen. Ha például nyomtatás után szétvágnánk az oldalakat, majd azt lefűznénk egy irattartóba, a fűzés helyét kihagyhatjuk a nyomtatásból – egyébként egy mai nyomtatóval reprodukált 600 dpi-s oldal még a felére, negyedére kicsinyített változatában is olvasható. Természetesen kicsinyítés nélkül is nyomtathatunk, egyedi fejléccel láthatjuk el a dokumentumot, és vízjelet is beszúrhatunk. Az oldalak ismétlését megjelölve kisebb-nagyobb szórólapokat is készíthetünk, ha pedig az eredményt közvetlenül másnak is elküldenénk, a nyomtatás előtt vagy helyett exportált képet a telepített levelezőprogrammal el tudja küldeni.



A CleverPrint a rendszerbe egy nyomtatóként integrálódik, és természetesen a kor szellemének megfelelően PDF-et is létre tud hozni, amelynek a képminőségét is átállíthatjuk. Mivel több oldalt egy oldalon is el tud helyezni, takarékossági szempontból nem lebecsülendő, hogy több programból adataiból egyetlen dokumentumot is létre tud hozni. A Word alól küldött szöveg mögé hozzáfűzhetjük az Excel táblázatokat, és a bemutató néhány oldalát is. Mindezt egyszerűen, takarékoskodva az energiával, papírral, festékkel.

## Ashampoo Uninstaller 5
# Hatékony felügyelet

A programok telepítése és törlése a Windows egyik kevésbé jól sikerült szolgáltatása, ami ugyan az új rendszerek megjelenésével együtt fejlődik, de a nagyobb hatékonyságért felesleges operációs rendszert cserélnünk. Főleg azért, mert az Ashampoo Uninstaller 5 egészen jó megoldást kínál arra, hogy a programok eltávolításakor ne maradjon semmilyen szemét a számítógépen. Mivel a rendszer nem kezeli elég szigorral a telepített programokat, ráadásul többféle telepítéskezelő létezik, a programok telepítése, majd későbbi eltávolítása után több állomány, esetenként továbbra is aktív programok maradhatnak a rendszeren. Régebben ezeknek az állományoknak a kiszűrését úgy végezték, hogy készítettek egy pillanatnyi mentést a rendszerlemezről és a regisztrációs adatbázisról, majd a telepítés után ismét – a különbség volt mindaz, amelyet a telepítő a gépünkön elhelyezett, törléskor tehát törölhető. Csakhogy a programok működés közben további állományokat hozhatnak létre, maguk is megváltozhatnak egy-egy frissítés után, így ez a módszer nemcsak lassú, hanem tökéletlen is.

Az Ashampoo Uninstaller 5 a telepített állományokat és bejegyzéseket valós időben rögzíti a telepítés folyamán, ezért nincs előtte-utána összehasonlítás. Ha tehát a tetszetős főablak alól a Telepítés opciót választjuk, majd megadjuk egy program telepítőjét, az elindított program felügyelt lesz. Az Uninstaller általában automatikusan felismeri a telepítőket, de ha esetleg nem figyelmeztetne a képernyőn megjelenő sávval, lépjünk ki a telepítőből, és indítsuk el kézi üzemmódban! A telepítések közt megjelenik az új program, a jobboldali legördülő listában Naplózott szerint szűrve biztosan megtaláljuk. A bejegyzés helyi menüjéből egyébként a telepített állományok listája, valamint a registry-be írt bejegyzések is exportálhatók arra az esetre, ha valamit dokumentálni szeretnénk, vagy hordozható programot készítenénk ez alapján.

Az eltávolítás nagyon jól működik, a naplózott programok eltávolítóját meg sem hívja, egyszerűen törli a megfelelő állományokat. Ez gyorsabb, mint más, az eltávolító után plusz állományokat kereső programok

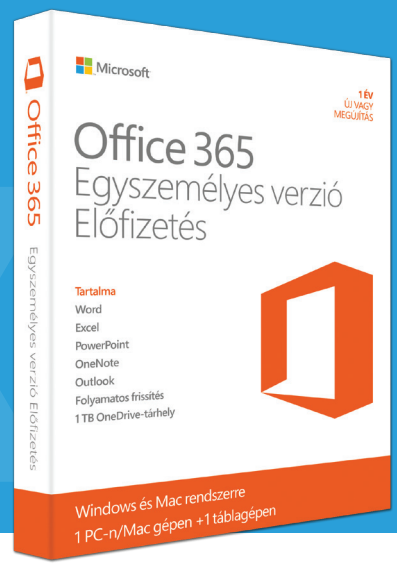
módszere. Ha egy program nem naplózott, azt a hagyományos módon távolíthatjuk el. Hibásan telepített programokat eltávolítani sem lehet, akkor töröljük a bejegyzést, majd használjuk a programhoz mellékelt általános takarítókat: ezek az Eszközök alatt találhatók. A listában szinte az Ashampoo WinOptimizer ingyenes változatának helyi gépre vonatkozó funkcióit mind megtaláljuk. Mivel a program teljesen magyar nyelvű, egyes funkciók előtt részletes leírással szolgál, kezelése gyerekjáték.

Az év akciója: 1 éves CHIP magazin előfizetés + Office 365

# 12 CHIP magazin + a legjobb Office csomag értékes extrákkal

44 930 Ft
helyett most csak

# 19 990 forintért




## Előfizetői előnyök

- **Több mint 55% kedvezmény** (24 940 Ft megtakarítás)
- **Garantált ár** (előfizetőknek nincs árváltozás)
- **A magazint ingyenesen házhoz kézbesítjük**
- **Kézbesítési garancia** (egy lapszám sem marad ki)

## Microsoft Office 365*

- **1 éves Office 365-előfizetés a PC-jére, táblagépére, okostelefonjára**
- **1 TB tárhely a felhőben**
- **Havonta 60 ingyenes Skype-perc: vezetékes és mobilszámok is hívhatók!**

**AZ AKCIÓ 2015. NOVEMBER 10-ÉIG VAGY A KÉSZLET EREJÉIG ÉRVÉNYES.**

## Megrendelés

Interneten:
**www.chiponline.hu/elofizetes**
Telefonon: **+36-40-201-055**
E-mailben: **elofizetes@mediacity.hu**
Postai úton vagy személyesen:
**MediaCity Kft., 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.**

## Megvédjük PC-jét, okostelefonját

Az akció megrendelői 12 hónapon át ingyenesen használhatják a legjobb biztonsági csomagokat (ESET, F-Secure, Kaspersky, G Data). Ezek egyéves licencdíját (51 ezer Ft) előfizetőink teljes mértékben megspórolják.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.
* Az Office 365-öt a 38–41. oldalon részletesen bemutatjuk

PC-ALKATRÉSZEK
Monitorok, billentyűzetek és egerek
Negyedik rész

# Bemenet és kimenet a kényelem jegyében

**A jó számítógéphez hozzátartozik a minőségi monitor, billentyűzet és egér is. Megmutatjuk, hogyan érdemes összeválogatni a perifériákat.**

Christoph Schmidt/Győri Ferenc

Kijelző és beviteli eszközök nélkül az asztali számítógépek szimplán használhatatlanok. Ennek ellenére legtöbben lényegesen kevesebb figyelmet fordítanak rájuk, mint magára a PC-re: sokszor teljes gépfelújítás után is azt használják, amit korábban, és ha a hardver megadja magát, a lehető legolcsóbban igyekeznek pótolni. Ez nagyon rossz döntés, hiszen a kijelző és a bemeneti eszközök jelentik az interfészt az ember és a számítógép között. Ha használjuk a számítógépet, szinte állandóan a monitort nézzük, és az egeret vagy a billentyűzetet, netán egyszerre mindkettőt használjuk. A rosszul működő perifériák gyakran az idegeinkre mennek, de legrosszabb esetben akár az egészségünket is károsíthatják.

A rossz, vagy rosszul választott monitor megerőltető lehet a szemnek, valamint nyak- és hátproblémákat okozhat, ha nem mozgathatjuk megfelelő pozícióba. A rossz ergonómiájú egér és billentyűzet rövid távon is fájó ujjakhoz vezethet, hosszabb távon pedig akár ínhüvelygyulladáshoz is. Holott nem bonyolult feladat, és nem is különösebben drága mulatság megfelelő minőséget találni ezekből az eszközökből. Csupán azt kell tudni, mi a fontos, és ez alapján válogatni a kínálatból.

A jó felszerelést mindig öröm használni, és akár több PC-generációt is túlélhet. Ehhez a baráti kapcsolathoz adunk tippeket a következő oldalakon. Elsőként és hosszabban a monitorokkal kapcsolatban, mivel ott rengeteg változó van a képarány, felbontások, paneltípusok és főleg szolgáltatások miatt, ráadásul ezen a téren a legbosszantóbb egy rossz vétel a magas árak miatt. A 83. oldalon pedig az egerekre és billentyűzetekre kerítünk sort, így a téma a vezetékes és vezeték nélküli modellek, a gombelosztás és az érzékelőtechnológia lesz.

# Monitorok minden méretben

Ha valaki éppen új monitort keres, annak három dolgot érdemes észben tartania: a készülék panelje legyen IPS, a felülete matt, a talpa pedig állítható magasságú. Ha mindez teljesül egy monitorra, már nem lehet igazán rossz vétel. Természetesen ezenkívül is akad számos megkülönböztethető tulajdonság, amelyek alapján szűrhetjük a készülékeket az online boltok és ár-összehasonlító oldalak kínálatában. Kiindulási pontnak jó lapunk Top 10-es listája is, amelyben a nagy gyártók közül a következők szoktak rendszeresen az élmezőnyben szerepelni: Asus, Dell, Eizo, LG, NEX, Philips, Samsung, ViewSonic.

A képméret és a felbontás a két legszembetűnőbb tényező választáskor, ahogy az árra is ezek hatnak ki a leginkább. Mivel új monitorról van szó, már takarékos megoldásnak is legalább 21-22 hüvelykes modelleket ajánlunk, IPS-panellel és full HD felbontással (1920 × 1080 képpont), amelyek nagyjából 45 000 forintos áron szerezhetők be. Természetesen akad a kínálatban ennél olcsóbb modell is, azonban a jobb árért cserébe kevesebbet is tud. A digitális HDMI és DVI bemenetek helyett gyakran részben vagy kizárólag analóg csatlakozókat kapunk, amelyek nem kedveznek a képminőségnek, amit ráadásul tovább ront a gyors, ám kontrasztban és színvisszaadásban gyenge TN-panel. A full HD-nál alacsonyabb felbontásokon pedig túl szűkös lesz a monitor ahhoz, hogy egyszerre több feladatot és ablakot is használjunk.

## Arányok és méretek

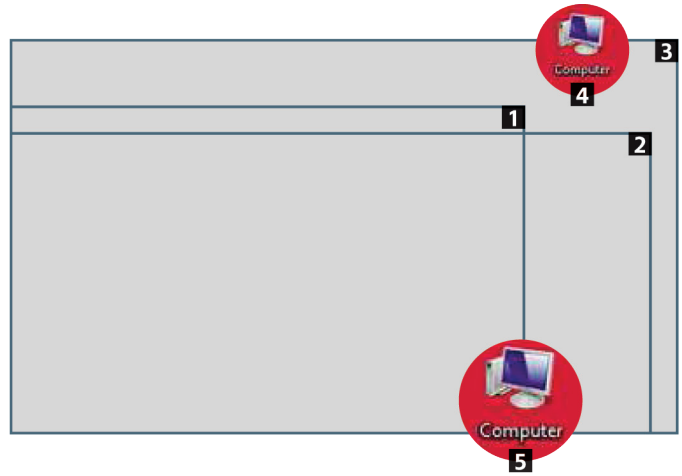
Kiváló mindenes monitorokat találhatunk a 24 hüvelykes kategóriában 16:9 képaránnyal és full HD felbontással, vagy 16:10-es verzióban 1920 × 1200 képponttal. A 16:9-es képarányú monitorok előnye, hogy a modern, enyhébben szélesvásznú sorozatokat és tévéfilmeket teljes képernyőn jeleníti meg fekete csíkok nélkül. 16:10-es képarány mellett viszont egy kicsit több helyünk lesz függőlegesen, ami nagyon jól jöhet böngészésnél, vagy például képszerkesztés során. Általában 65 000–70 000 forintért már találhatunk olyan monitorokat, amelyek IPS-panelre épülnek, megfelelő a felszereltségük és ergonómiájuk is.

A 27–29 hüvelykes monitorok számítanak a felső kategória belépőmodelljeinek. A legtöbb 27 hüvelykes modell a klasszikus 16:9-es képarányt követi, ám már 2560 × 1440 pixeles (WQHD) felbontással. Ilyen készülékeket legolcsóbban 125–130 000 forintért kaphatunk. Ezért cserébe kellően nagy területet kapunk ahhoz, hogy több alkalmazást is egymás mellett futtathassunk. A pixelsűrűség a 24 hüvelykes full HD képernyők 92 ppi-jéhez képest nagyobb, 109 ppi, ezért a képelemek, például ikonok vagy szöveg, a nagyobb képernyőméret ellenére is kisebbek lesznek alapesetben, mint a 24 hüvelykes modelleken. Ezen a Windows beállításaival segíthetünk, ha zavaró lenne, de erre WQHD kijelzőknél még nem feltétlen lesz szükség, ellentétben a 4K-s monitorokkal.

De előbb még következzenek a 29 hüvelykes példányok, 2560×1080 képpontos felbontással. A nagyobb képméret ellenére ezeket a készülékeket is már 125–130 000 forintért beszerezhetjük, mivel a 21:9-es képarány nem annyira népszerű. Azonban ez az extra széles megoldás kiváló mindazoknak, akik rendszeresen több ablakot tartanának szem előtt, a hasonló képarányú filmek pedig fantasztikusan mutatnak ilyen kijelzőkön. További előnye a 29 hüvelykes ultra-wide modelleknek, hogy ebben a kategóriában csak viszonylag jó minőségű IPS-paneleket használnak. Így ha a megfelelő ergonómiai funkcióra képes, szabadon válogathatunk a modellek között ízlésünk és pénztárcánk alapján. →

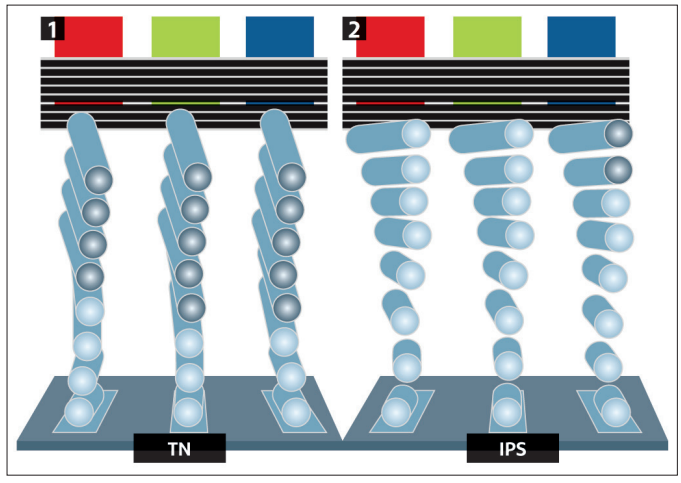
## Arányok és felbontások

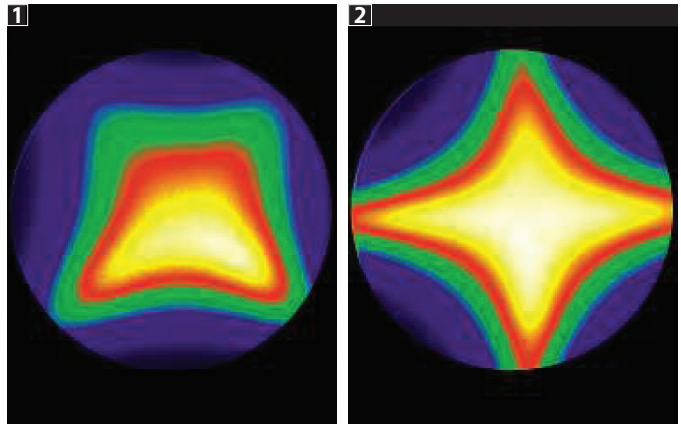
Egy 24 hüvelykes modell 1920 × 1200 képpontos 1 felbontással jó általános monitor. A 29 hüvelykes 2 extra szélesek kiválóak többablakos munkára, a 32 hüvelykes 4K-s modellek 3 rengeteg helyet kínálnak. Ám a 4K magas pixelsűrűsége (140 ppi) miatt az ikonok 4 kisebbek, mint a többi kijelző esetében, 95 ppi mellett 5.




## Az IPS-panelek feketéje mindig mélyebb

A TN-panelek esetében a folyadékkristályok a panel síkja felé fordulnak, így más szögekből másképp érzékeljük a fényerejüket. IPS-kijelzőkben a panel síkjával párhuzamosan fordulnak el, így állandó a megvilágítás minden szögből.




**A mérési eredmények jól mutatják, hogy a kontraszt hogyan változik a betekintési szög növekedésével (főként függőlegesen). A TN- 1 panel képe gyorsan változik, míg az IPS 2 sokkal állandóbb.**

Már 150 000 forint alatt is találhatunk 27 hüvelykes vagy annál nagyobb 4K-monitorokat, 3840 × 2160 képponttal. Azonban nem ajánljuk ezeknek az olcsóbb modelleknek a megvételét. Elsősorban azért, mert TN-panelre épülnek, így már a kép szélén is látható némi eltérés a kontrasztban. Másodszor fennáll a veszélye, hogy egy régebbi modellt kapunk, amely legfeljebb 30 képkockát képes megjeleníteni másodpercenként, ami néha már a mindennapi műveletek során is zavaró lehet, egyes filmekről vagy játékokról nem is szólva. Ha valaki csak az IPS-panellel szerelt készülékek közül választ, akkor nemcsak lényegesen jobb képminőséget kap, de az elavult modellek miatt sem kell idegeskednie. Ez persze magasabb árat jelent, a 27 hüvelykes képernyők esetében minimum 160–170 000 forintot. Nagyméretű, 32 hüvelykes képátlójú monitoroknál pedig egyelőre legalább 280–300 000 forintba kerül a tévé méretű képernyő, amelyen már nem kell beállítanunk az ikonok és szövegek nagyítását – ellenben azt nem árt előre ellenőrizni, hogy a nagyjából 75 × 30 centit igénylő készülék elfér-e az asztalon.

## Csak az IPS-panel elég jó

A lényegesen gyengébb TN-panelek szinte már kihaltak, és csak a legolcsóbb monitorokban, valamint noteszgépekben találkozhattunk velük, de a 4K-monitoroktól új erőre kaptak. A jobb minőséget képviselő IPS-panelektől eltérően a TN-panelekben alpixelenként csupán egy tranzisztorra van szükség kettő helyett, ami jelentősen csökkenti a költségeket a nagy felbontású monitorok esetében. Azonban ez egy komoly hátránnyal jár: a folyadékkristályok, amik az alpixelek fényerejét befolyásolják, nem a panel síkjával párhuzamosan fordulnak el, így nagyobb függőleges betekintési szögben változik a fényerő, emiatt a látószög növekedésével jelentősen csökken a kontrasztarány. Ez különösen zavaró 24 hüvelykes mérettől felfelé, mivel hiába ülünk a legjobb helyen, a kép szélein már láthatóan gyengébb a kontraszt.

A megfelelő betekintési szög mellett más tényezők is befolyásolják a képminőséget. A fényerő, és annak egyenletes eloszlása a háttérvilágítástól függ. Fényforrásként a fehér LED az általánosan használt, amelynek fényerőssége legalább 250 kandela/négyzetméter (cd/m²) – ennél lényegesen többre nincs igazán szükség. A fényerő eloszlása egyedül a nagyon olcsó készülékekben lehet problémás. Aki sokat foglalkozik képszerkesztéssel, annak fontos lehet a színtér is – amennyiben fellelhető adat, az Adobe RGB-színtérlefedettség minél nagyobb százalékos értéke jelzi a jó vételt.

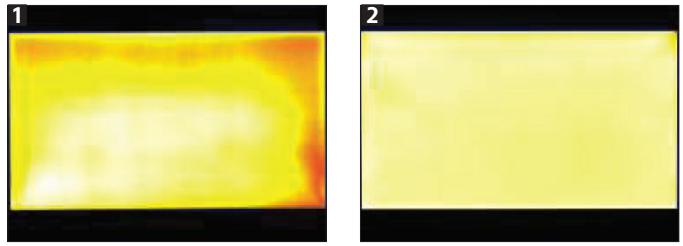
Különösen játékosok számára fontos a válaszidő és az ezzel kapcsolatos problémák. Ez az a terület, ahol a TN-panelek túlszárnyalják a versenytársakat, így a Gaming monitorokba is gyakran ezek kerülnek. Akinek a legfontosabb a tökéletesen folyamatos kép, bármilyen hiba nélkül, annak érdemes az AMD FreeSync és nVidia G-Sync modellek közül választania. Ezek biztosítják, hogy a monitor frissítési frekvenciája illeszkedjen a videokártya által másodpercenként előállított képkockák számához. Ezzel kiküszöbölik a mikroakadásokat és a képtöréseket is, amelyeket az okoz, ha a monitor a fix frekvenciájához illőnél több vagy kevesebb képkockát jelenítene meg másodpercenként. Talán sejthető is a nevekből, hogy az adott technológia csak a hozzá illő gyártó VGA-kártyáival érhető el, és azokból sem minddel.

Aki az eddigi tippek alapján választ, biztos, nem a legolcsóbb monitoroknál köt ki. Ez egyben azt is jelenti, hogy a választottjai felszereltsége általában megfelelő, így a monitoron a digitális bemenetek lesznek többségben: HDMI (lehetőleg 2.0), DVI és DisplayPort 1.2. Ergonómia szempontjából a legfontosabb az állítható magasság, amivel a készülék tetejét nagyjából szemmagasságba helyezhetjük (ahogy júniusi számunk 16. oldalán is ajánlottuk). Ezenkívül érdemes odafigyelni a két- vagy akár három teljes éves (tehát nem 18+18 hónapos) garanciára és a legalább kipróbálási pixelgaranciára.

INFÓ

### Tökéletes megvilágítás professzionális kijelzőkben

Egy olcsó monitor **1** esetében a fényerő eloszlása a gyengébb elemek miatt nem egyenletes, a szinte tökéletes eloszlást adó, éppen ezért főként professzionális célokra szánt monitor **2** ellenben 2000 euróba kerül.




### Monitorok és grafikus kártyák egy ritmusban

A játékosoknak szánt monitorok képesek saját megjelenítési sebességüket a videokártyáéhoz igazítani az AMD FreeSync vagy nVidia G-Sync segítségével, így eltüntetve a zavaró képfrissítési hibákat.

### Jövőálló csatlakozók

A digitális bemenetek számítanak a felszereltség legfontosabb részének. A Displayport 1.2 **1** és HDMI 1.4 **2** elengedhetetlen a full HD felbontás felett. A VGA **3** pedig akkor jöhet jól, ha régi számítógépet kötnénk ideiglenesen a monitorra.

### Ergonomikus beállítások

A nyak- és hátproblémák megelőzésére a monitor magasságát **1** úgy állítsuk be, hogy a felső éle szemmagasságba kerüljön. A pivot funkció **2** pedig hosszabb dokumentumoknál jöhet jól.

# Billentyűzet és egér

Egy jó billentyűzet több PC-generációt is kiszolgálhat. Ez persze nem az ezerforintos példányokat jelenti, de már tízezer forint alatt is találhatunk megfelelő jelöltet, például a Cherry G83-at. Az irodai feladatokhoz szánt modell egyszerű kiosztású, extrák nélküli membrános billentyűzet, azaz az egyes gombok lenyomása egy kis gumibuborékon át jut el az érzékelőkig. Ez viszonylag puha kapcsolással jár, emiatt kell teljesen lenyomni az egyes billentyűket ahhoz, hogy eredménye legyen a műveletnek. A membrános megoldás a két alapvető érzékelőrendszer közül az olcsóbb, így ennek különféle változatait találjuk legtöbb vezeték nélküli és minden vékony klaviatúrában. Ez érvényes az ergonomikus billentyűzetekre is, amelyekben az egyes gombokat úgy rendezték el, hogy könnyen elérhetőek legyenek, ha valaki tíz ujjal gépel – ezért aztán nagyon sok bosszúságot és extra fáradságot okozhatnak annak, aki még nem tart ezen a szinten.

Egész más érzés a mechanikus billentyűzeteken gépelni, amelyeken minden gomb alatt egy különálló, rugós mikrokapcsoló dolgozik. A PC-időszak elején szinte csak ilyen tasztatúrák léteztek, aztán a lényegesen olcsóbb gumis változatok kiszorították őket, ám most visszatérnek a játékosok és a sokat gépelők kedvéért. A mechanikus billentyűzetek nagy előnye a leütések tiszta és egyértelmű visszajelzése érintésben és hangban – azonban utóbbi nagyon idegesítő lehet a környezetünk számára. Szinte az összes gyártó a Cherry mikrokapcsolóira építi a billentyűzeteit, amelyek jelenleg négy változatban kaphatóak. A leginkább klasszikus gépelésérzetet az MX Blue adja, ennek a legjobban érezhető a kapcsolási pontja érintésben és hangban is. A Fekete esetében nem érezhető a kapcsolási pont, míg a Pirosé bár érezhető, de halk (főként a játékosok kedvéért), végül pedig a Barna afféle átmenet halk, de hallható kattanással. Utóbbit használja például a Das Keyboard Professional 4, amely nevéhez méltóan kiváló, azonban több mint 50 000 forintba kerül. Lényegesen barátibb a Cherry MX-Board 3.0 ára, már 25 000 forintért beszerezhető, ha éppen lehet kapni, és nem bánjuk a német kiosztást. További lehetőséget jelentenek a játékosoknak szánt modellek, extra gombokkal és néha akár színes világítással vagy más, hol hasznos, hol csak látványos különlegességekkel.

## Egerek: a lézer megbízható

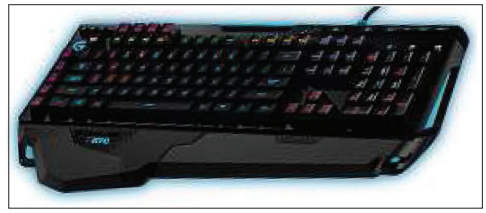
Az öregebb egerek rosszul vagy egyáltalán nem működnek a sima felületeken, mivel a szenzoraik nem képesek a minimális különbségeket érzékelni. Az ezzel járó kihagyások és késlekedések sok idegeskedéshez vezettek már. A modern egerek már lézert használnak, és a látszólag teljesen sima felületekkel is boldogulnak. Akár USB-kábeles, akár vezeték nélküli egyedet szeretnénk, az ismertebb gyártók (pl. Logitech, Microsoft, Razer) közül válasszunk, amelyek külsejükben és felszereltségükben eltérnek, de mindegyik kellően pontos. A legkomolyabb eldöntendő kérdés, hogy a néha beakadó kábelt vagy a néhány havonta cserélendő elemet (esetleg rendszeresen töltendő akkumulátort) tartjuk zavaróbbnak.

A legfontosabb azonban az egér fogása, ezért érdemes a nekünk tetsző példányokat legalább egyszer kézbe venni, vagy legalább kikeresni a méreteit és különböző szögből készült képeit. Megéri a fáradságot, mivel egy kényelmes egér sokkal kellemesebbé teszi a munkát számítógépünkkel.

## Dizájn: irodai, ergonomikus, játékos

Egy irodai billentyűzet, mint a Cherry G83-6104, megfizethető, csendes és strapabíró

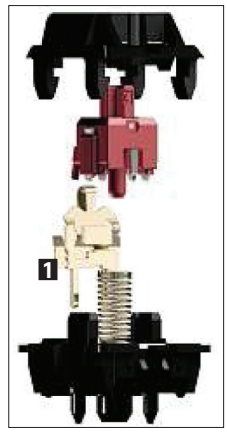
Az ergonomikus Microsoft Sculpt Comfort ideális azoknak, akik sokat gépelnek



A Logitech G910 mechanikus billentyűzete változtatható billentyűvilágítást is kapott

## Mechanikus és elektronikus leütések

A mechanikus billentyűzet minden gombhoz külön nyomásérzékelőt használ **1**, ami tisztább visszajelzést, de hangosabb működést eredményez. A membránosnál gumibuborékok **2** tompítják a leütést, mielőtt az az érzékelőréteget **3** éri.



## Egér: csak kézre álló legyen

Legyen szó nagyméretű játékos egérről (Sharkoon Fireglider) **1** vagy apró noteszgép-kiegészítőről (Logitech M535) **2**, a legfontosabb, hogy kényelmesen simuljon a tenyerünkbe.

# Teljesen okos ház

**Az okosotthon rendszerekkel lakásunkat a pincétől a padlásig okossá és hatékonnyá tehetjük – a kényelem és a biztonság sokat jelent.**

Robert Di Marcoberardino/Köhler Zsolt

A házak automatizálása, az „okosotthon” sok szokatlan dologra ad lehetőséget. Különösen új házak építésekor, a lakások felújításakor érdemes megfontolni az intelligens rendszerek beépítését. Cikkünk a német piac szereplőit és megoldásait mutatja be, amelyek jó mércéül szolgálnak a hasonló hazai cégek és termékek kiválasztásához.

A Somfy Tahoma és a HomeMatic a bejárati ajtónál elhelyezhető kezelőszerveket, hálózati termosztátokat kínál egyetlen forrásból. Más szolgáltatók, az RWE SmartHome vagy a Qivicon speciális csomagokat is kínálnak, amelyekkel a régebbi lakások komolyabb átalakítások nélkül is felruházhatók intelligens fűtési és biztonsági rendszerekkel. A választás során nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy ha kiválasztottuk a rendszert szállító céget, akkor a kiépítést, beállítást is érdemes rájuk bíznunk. Kevéssé valószínű, hogy egy későbbi bővítés során egy másik céget bízunk majd meg, ugyanis az intelligens eszközök kommunikációs szabványai igen sokrétűek. Az egyre népszerűbb vezeték nélküli rendszerek között a Z-Wave, ZigBee, EnOcean, KNX RF vagy éppen a Bluetooth LE szerepel, de Németországban az eQ-3 által

fejlesztett BidCoS rádiós protokoll (a HomeMatic kínálatában) is népszerű. Emiatt a különböző gyártók termékei csak nehezen értik meg egymást, egyidejű használatukhoz különleges átjáróra van szükség. A Wi-Fi egészen egyszerűvé tehetné a dolgokat, viszont az otthoni rendszerekhez képest túlságosan nagy a fogyasztása, az akkumulátorral működő készülékek gyorsan lemerülnének vele.

## Lépés a nagyobb kompatibilitás felé

A Qivicon név alatt 13 különféle okosotthon rendszer gyártójának termékét találjuk, amelyek mind kompatibilisek egymással. A gyártók közt nagyobb, nálunk sem ismeretlen nevek sorakoztak föl: Telekom, Miele, Samsung, Osram – de csatlakozott Németország két energiaszolgáltatója is, az EnBW és a Vattenfall is. Hasonló együttműködésre nálunk is lehet majd példa. A Qivicon rendszerének a központja is egy bázisállomás (kb. 200 euró – 65 000 forint), amely alapesetben a BidCoS protokollt ismeri, viszont USB-portján keresztül másféle rádiószabványokkal is bővíthető, például ZigBee-vel. A bázist a routerünk LAN-portjához kapcsoljuk, így a helyi hálózaton vagy az interneten keresztül kapcsolódva egy mobil alkalmazással elérhetjük. A rendelkezésre álló eszközök között mozgásérzékelőket, kapcsolható konnektorokat, termosztátokat, IP-kamerákat, sütőket és mosógépeket is találunk, de nem hiányzik a vezérelhető lámpa sem. A RheinEnergie energiaszolgáltató önállóan tevékenykedik: csomagjai közt energiával, fűtéssel és otthoni biztonsággal kapcsolatos eszközöket találunk (300 euró/csomag, 100 000 forint környékén). A Deutsche Telekom energiatakarékossági készletében egy termosztát, ajtó- és ablakkapcsolók, nyomógomb, és egy teljesítménymérős konnektor található, körülbelül 160 euró (50 000 forint) értékben. Ehhez viszont külön meg kell vennünk a bázisállomást.

Konkurensük, az RWE is rendelkezik okosotthon rendszerrel, amelynek húsz különféle elektromos árammal és fűtésvezérléssel kapcsolatos komponense van. Kínálatában van falba rejthető, távolról kapcsolható konnektor, mozgásérzékelő és redőnyvezérlő modul is. Az egységek ára 60 eurótól (19 000 forinttól) indul. A Smart Home Office indulókészlete 190 euró (60 000 forintért), a nagyobb, termosztátot és konnektorba dugható, kapcsolható aljzatokat magába foglaló indulókészlete pedig 320 euróba (100 000 forint) kerül. Hasonló rendszere a Home Wizardnak is van, az 250 euróért (78 500 forint) vehető meg.

Érdekes üzleti konstrukciót visz a Mobilcom Debitel, amelynek rendszerét bérelni is lehet. A biztonságos okosotthoncsomagja 20 euró (kb. 6300 forint) havonta, és ha tetszik, 99 euróért meg is lehet azt venni. Otthoni irodához beltéri szirénát is ad a nyitás- és a mozgásérzékelők, kamera és távirányító mellé. A csomaghoz egy online tárhely is tartozik, amelyre napi 24 órában automatikusan feltöltődik a kamera vagy kamerák képe, így növelve a biztonságot.

A HomeMatic és a Somfy Tahoma olyan viszonteladók, amelyek a házakba a komplett rendszereket be is szerelik. Utóbbi a nyílászárók automatizálásában szerzett komolyabb tapasztalatot, így például a garázskaput is üzembe helyezik, vagy az építők számára kínálnak szaktanácsadást. Ez különösen az építkezés, nagyobb felújítás során előnyös.

## Állami támogatás – Németországban

A KFW (Kreditanstalt für Wiederaufbau – Újjáépítési Hitelintézmény) az intelligens otthonok kiépítését 50 000 euró (15,6 millió forint) értékhatárig támogatja kedvező, 0,75% kamatozású kölcsönnel. A program nem terjed ki a járulékos eszközök, okostelefonok és tabletek beszerzésére, de a világításra, kaputelefonokra igen. A lopást megakadályozóeszközökre,kisebbbiztonságiokosotthoncsomagokra 1500 euró (470 000 forint) hitel vehető fel.

## Okosotthon-specialisták

Több gyártó kínál néhány komponensből álló házautomatizálási rendszert, amelyek egy-egy speciális feladatra alkalmasak, és könnyű őket üzembe helyezni. A világítás és a biztonsági rendszer tipikus alkalmazások.

## Philips Hue

A Luminaire sorozat tagjai közt a hordozható Hue Go lámpa (kb. 100 euró – 31 000 forint) és a több lámpát is magába foglaló indulókészlet (3 LED-lámpa és egy bázisállomás) is megtalálható.

## Gigaset elements

A DECT telefonjairól híres cég 150 eurós (47 000 forintos) indulókészletében lévő bázisállomás, nyitás- és mozgásérzékelők gondoskodnak a lakás biztonságáról. A rendszer kamerákkal és szirénákkal is bővíthető.

## Archos Smart Home

Az Archos tabletével is használható indulókészlet Bluetooth LE rendszert használ, amelyben minikamerák, mozgásérzékelők és időjárásállomások találhatók (230 euró, 72 000 forint).

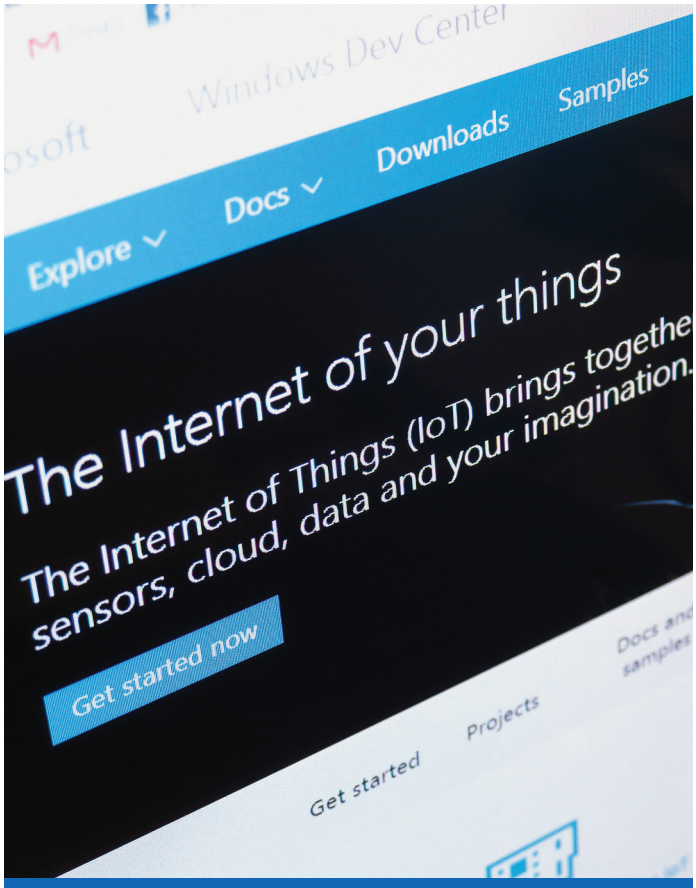
## Belkin Wemo

A Belkin okosotthoneszközei nem a Wi-Fi-t, hanem a villamos hálózatot (powerline) használják a kommunikációhoz. A hálózati kamerák, LED-lámpák és kapcsolható konnektorok olyan helyeken is használhatók, ahol a rádiós nem.

# Windows 10-es mini-PC mindössze 15 ezer forintból

**A Raspberry Pi 2 egy rendkívül sokoldalú kis számítógép, és mostantól még többet tud: már a Windows 10-et is telepíthetjük rá, ráadásul teljesen ingyen.**

Thorsten Franke-Haverkamp/Rosta Gábor




### Windows 10 a Raspberry Pin!

Cikkünkből kiderül, hogy mire képes a Raspberry Pi legújabb változata: csak egy megfelelően elkészített microSD-kártya kell hozzá, és máris telepíthetjük rá a Windows 10 egy speciális változatát, amelyet aztán böngészőn, konzolon vagy a Visual Studióban megírt programok segítségével irányíthatunk. A legjobb pedig az egészben az, hogy mindezt teljesen ingyen.

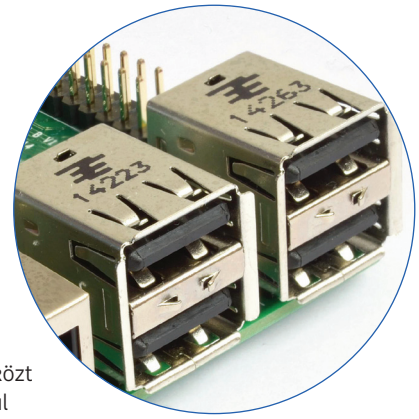
Nem sokan gondolták, hogy az első között lesz, de Microsoft ezúttal nem késlekedett, és már most készül a tárgyak internetének, az IoT-nek az elfoglalására. Ez az újfajta internet nem más, mint az egymással kommunikálni képes, „okos” eszközök hálózata: idetartoznak a különböző szenzorok, termosztátok, háztartási gépek – azaz alapvetően azok az eszközök, amelyek egyetlen processzorba integrált rendszeren futtatnak egy dedikált operációs rendszert. Ez az OS a Microsoft reményei szerint lehetne a Windows 10 is, amely így valós alternatívát jelentene a Linuxszal szemben, amely most a legtöbb eszközön fut. Azt, hogy mindez nem csak távlati terv a redmondiaktól, jól mutatja, hogy a cég külön verziót készített a Raspberry Pi 2-re, és ezzel kapcsolatban előadásokat és workshopokat is tartott már.

A Raspberry Pi 2 azért jó választás, mert hatalmas rajongói tábora van, az apró számítógép pedig számtalan projektben bizonyított már: a lelkes programozóknak köszönhetően lehet médialejátszó, fájlszerver, vagy éppen irányíthat etetőberendezéseket és robotokat is. Akit ezek részletesebben is érdekelnek, az látogasson el a Raspberry Pi alapítvány honlapjára, a *www.raspberrypi.org* oldalra, ahol – angolul – számtalan tanulmányt és leírást olvashat. Ezen projektek közös tulajdonsága, hogy Linuxra épülnek – ha itt helyet tudna magának szerezni a Windows, az egy óriási lépés lenne az IoT sikere felé.

## A Windows ablakok nélkül: a grafikus UI hiányzik

Az IoT területén a Microsoft persze nem élvezi az asztali PC-k világában megszokott előnyt. Az IoT eszközök számára készülő Windows 10-en (Windows 10 for IoT) azonban nem múlik semmi: az OS remekül működik. A következő oldalakon bemutatjuk, hogy miként telepíthető a Microsoft által ingyen kínált csomag a Raspberry Pi 2-re – a szükséges hardverről pedig a jobb oldalon írunk részletesen. Az egész projekt legnagyobb előnye, hogy igen olcsó: az OS, ahogy már említettük, ingyenes, a Raspberry Pi 2 pedig 15 ezer forintba kerül. Igaz, ebben az árban nincs benne a tok és tápegység, de az utóbbi helyett egy egyszerű mobiltöltő is megteszi, és ha úgy döntünk, hogy

# A Raspberry Pi 2 felülnézetben



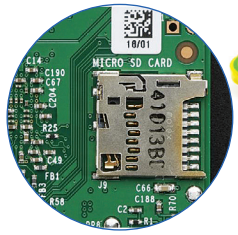
**40 tűs GPIO**
A különféle külső eszközök számára rendelkezésre álló általános ki- és bemeneti csatlakozó negyven érintkezőből áll

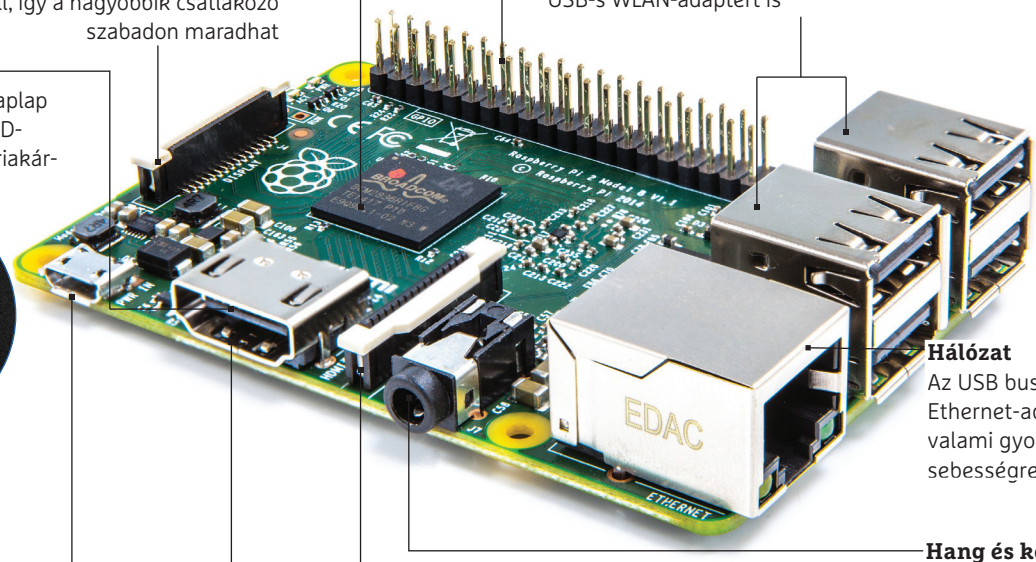
**Processzor és memória**
A Raspberry Pi 2-n egy Cortex A7 alapú, négymagos processzort találunk, 1 GB memória társaságában

**Kijelzőcsatlakozó**
A GPIO-port helyett kijelzők számára egy DSI-port is rendelkezésre áll, így a nagyobbik csatlakozó szabadon maradhat

**4× USB 2.0**
A négy darab USB 2.0-portnak köszönhetően végre több eszközt is csatlakoztathatunk – például USB-s WLAN-adaptert is

**MicroSD-foglalat**
Az operációs rendszer az alaplap hátoldalán található microSD-foglalatba helyezett memóriakártyára kerülhet




**Hálózat**
Az USB buszhoz csatlakozó Ethernet-adapter sajnos nem valami gyors, csak 10/100-as sebességre képes

**Hang és kép**
A hang és a kompozit videojel számára egy négypólusú 3,5 mm-es jackaljzat áll rendelkezésre

**Kameracsatlakozó**
A külső kamera számára készült csatlakozó pár milliméterrel odébb került

**Tápcsatlakozó**
A tápellátás egy szabványos micro-USB-porton keresztül érkezik. A tápegységtől legalább 1 A áram leadását várja el a rendszer

**HDMI**
A monitorok számára készült kimenet az alaplap közepére került

egy ezeket is tartalmazó teljes csomagot vásárolunk, akkor is megússzuk az egészet 19 ezer forintból.

Amire szükségünk lesz viszont a Windows 10 for IoT telepítéséhez, az türelem és némi jártasság a számítástechnikában – a PC-s verzióval összehasonlítva ugyanis egy nagyon fontos elem hiányzik ebből az operációs rendszerből: a grafikus felhasználói felület, és vele a névadó ablakok is.

Ezek hiányában a Pit IP-címe birtokában egy egyszerű parancssori ablakon keresztül irányíthatjuk a vele egy hálózatba kötött másik számítógépről. Az alapvető feladatokra egy böngésző is elegendő, de a részletesebb beállításokhoz és a fájlrendszer eléréséhez már egy SSH programra van szükség – ilyen például a lemezmellékletünkön is megtalálható *PuTTY*.

Alternatívaként használhatjuk a Windows PowerShellt is, amelyet a Futtatás sorba beírt PowerShell paranccsal indíthatunk el (lásd a következő oldalakon). A Raspberry Pivel való kapcsolatfelvétel nem a legegyszerűbb, szerencsére a Microsoft itt saját angol nyelvű dokumentációval segíti a munkát, amelyet megtalálhatunk a *https://ms-iot.github.io/content/en-US/win10/samples/PowerShell.htm* weboldalon. A Pi 2 kis korlátozásokkal fejlesztői eszköznek is használható, a Visual Studio 2015 ugyanis ingyen elérhető rá, és ennek segítségével már nemcsak a Pire, de más eszközökre is készíthetünk szoftvereket. A Windows 10 szempontjából azonban az univerzális appok az igazán érdekesek, ezek ugyanis eméletileg bármelyik eszközön futtathatóak, legyen szó okostelefonról, PC-ről vagy éppen a Pi 2-ről.

## A megfelelő alkatrészek

Ha nem készletben vesszük, a Raspberry Pi dobozában csak egy áramköri lapot találunk, amellyel még nem tudunk semmit sem kezdeni. Ezenfelül a következő alkatrészeket kell még megvásárolnunk:

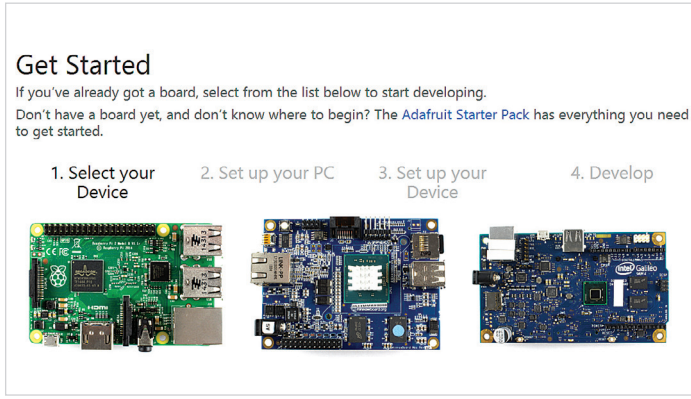
- **Tápegység:** a Raspberry Pi a mobiltelefonokhoz hasonlóan microUSB-porton keresztül kapja az 5 voltos tápfeszültséget. A hálózati adapter legalább 1 A leadására kell hogy képes legyen, de még jobb, ha 2-2,1 amperrel is megbirkózik.
- **Ház:** a por és más szennyeződések ellen egy méretre készült tokkal védhetjük meg a miniszámítógépet. Ilyen tokot már pár ezer forinttól beszerezhetünk, de figyeljünk oda a Pi pontos típusára!
- **MicroSD-kártya:** a Windows 10 számára egy legalább Class 10 sebességi osztályba tartozó, 8 GB kapacitású kártya kell, és ha más OS-t is használnánk párhuzamosan, azoknak sem árt beszerezni további, lehetőleg minél gyorsabb memóriakártyákat.
- **Kártyaolvasó:** a Windows 10 for IoT-t tartalmazó kártya készítéséhez szükség lesz a normál PC-n is egy kártyaolvasóra. Ha ez nem tartozék, akkor pár ezer forintért vásárolhatunk egy USB-s modellt.
- **HDMI-kábel és -monitor:** mivel a Raspberryn futó Windows 10 nem rendelkezik grafikus felülettel, így hosszabb távon nem szükséges a kijelző, de a telepítéshez és az IP-cím kiderítéséhez nem árt, ha van.
- **Egér:** a nyelv beállításához és az újraindításhoz kellhet, de a későbbiekben nincs rá szükség, a billentyűzet pedig felesleges.

→

# A Windows 10 telepítése a Raspberry Pi 2-re

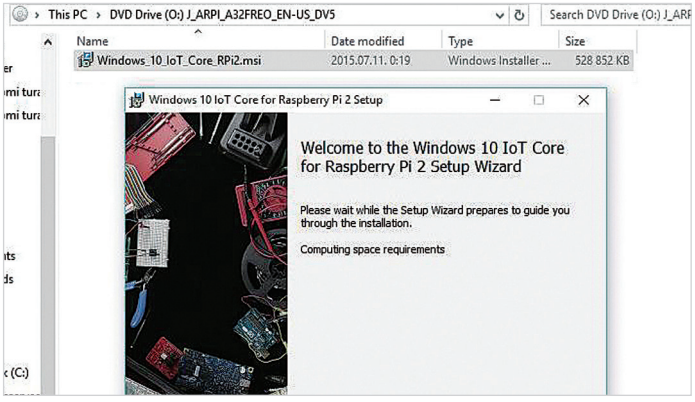
## 1 Előkészületek: a hardver

A Windows 10 for IoT használatához egy Raspberry Pi 2 Modell B-re lesz szükségünk, egy legalább 8 GB-os, Class 10-es vagy annál gyorsabb microSD-kártyával. Kelleni fog még egy tápegység, egy Ethernet- és egy HDMI-kábel, illetve egy monitor is, a beállításhoz pedig egy Windows 10-es gép, kártyaolvasóval a memóriakártya elkészítéséhez.




## 2 A Windows-telepítő letöltése

A Microsoft a *http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=616847* linken tette elérhetővé a Raspberry Pire készült Windows 10 lemezképet. A más típusú számítógépekhez készülő képfájlokat a *http://ms-iot.github.io/content/en-US/GetStarted.htm* oldalon találjuk – a választék egyelőre nem túl nagy, de remélhetőleg a jövőben bővülni fog.

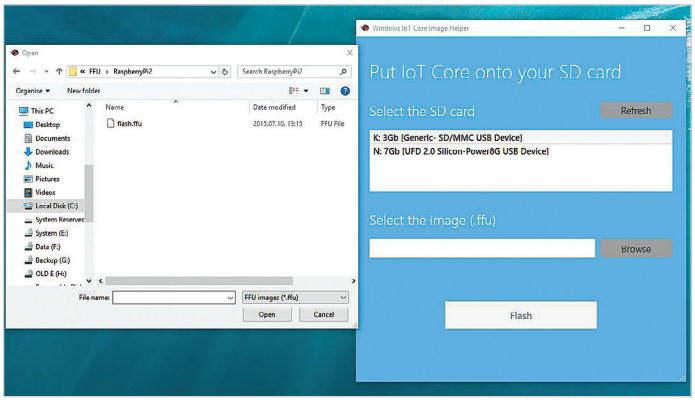


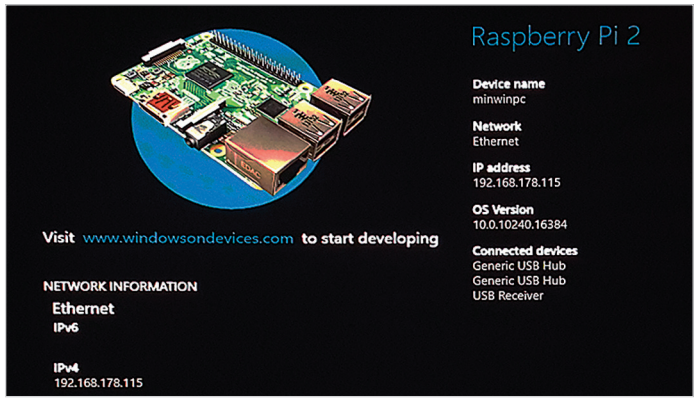
## 3 A telepítőlemez elkészítése

Kattintsunk duplán az imént letöltött ISO-fájlra, hogy a Windows azt virtuális DVD-ként megnyithassa. Egy MSI-állományt találunk benne, amelyet elindítva kezdődhet a tulajdonképpeni telepítés, miután a megfelelő ablakban először elfogadtuk a felhasználói szerződést. A telepítés után minden szükséges fájl a merevlemezünkre kerül.

## 4 Memóriakártya elkészítése

Kattintsunk a jobb gombbal az előző lépésben csatlakoztatott virtuális meghajtóra, és válasszuk a *Kiadás* opciót. Ez után helyezzük be a kártyaolvasóba az első lépésben felsorolt microSD-kártyát, majd indítsuk el a *Windows IoT Core Helper* nevű alkalmazást a Start menü valamennyi appot mutató oldaláról.



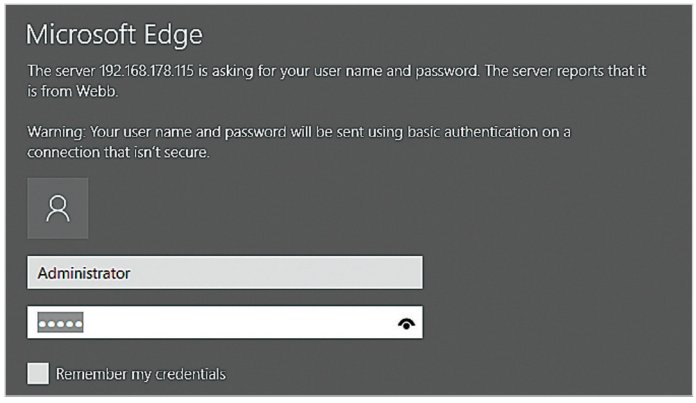

## 5 Képfájl kiírása

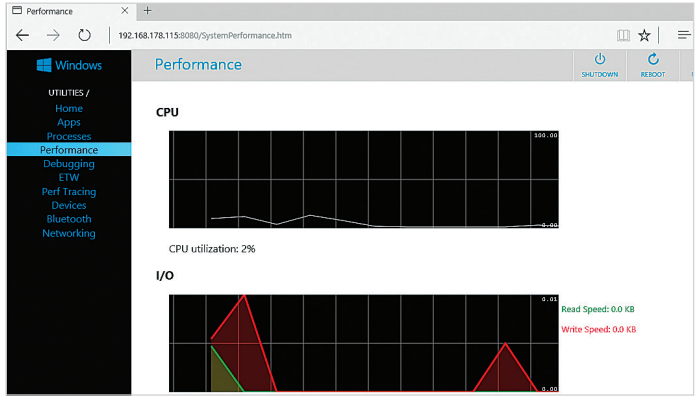
Az elindított program ablakában a *Select SD card* lehetőség alatt válasszuk ki az előbb csatlakoztatott microSD-kártyát, majd a Browse gombbal navigáljunk a *C:\Program Files (x86)\Microsoft IoT\FFU\RaspberryPi2* könyvtárba, és kattintsunk a *flash.ffu* fájlra. Ez után nyomjuk meg a *Flash* gombot, és várjuk meg a folyamat végét.

## 6 A Raspberry Pi elindítása

Miután az írási műveletnek vége, távolítsuk el a memóriakártyát a PC-ből, és csatlakoztassuk a Raspberry Pi 2 kártyaolvasójába. Kapcsoljuk össze a mini számítógépet egy monitorral, illetve kössünk hozzá egeret és billentyűzetet. Végül csatlakoztassuk a tápegységet, és várjuk meg az első indulást, amely pár percig is eltarthat.

# Első lépések a windowsos Raspberry Pivel



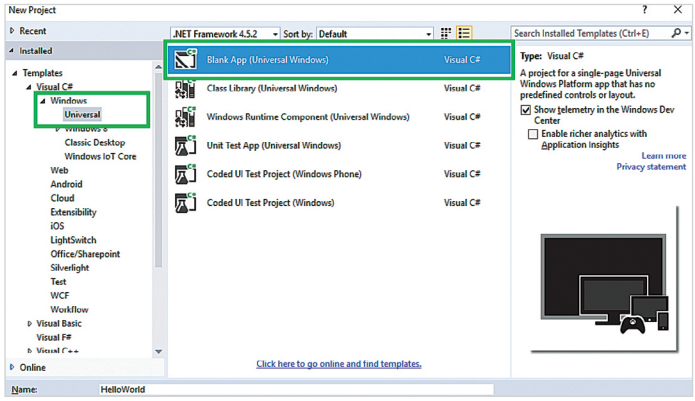




## 1 Kapcsolat böngészőből

Közvetlenül a Raspberry Pi előtt ülve sok lehetőségünk nem lesz, egyedül a nyelvet változtathatjuk meg a fogaskerék ikonra bökve és a Languages menüpontot választva. Jegyezzük viszont fel a kis gép IP-címét, amelyet most már egy másik hálózatra csatlakoztatott gép böngészőjének címsorába írhatunk be a „:8080" kódsorral követve.

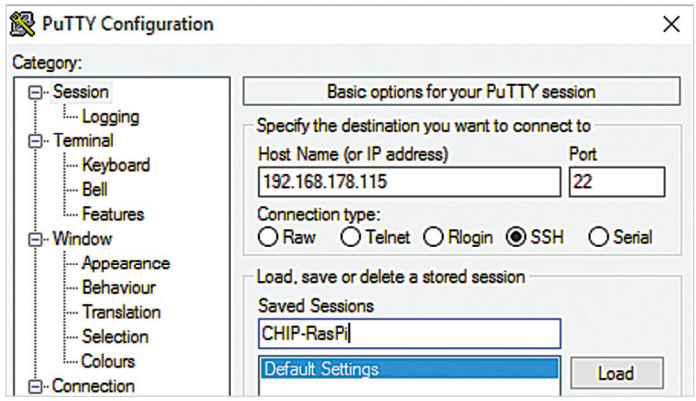
## 2 Belépés a kezelőfelületbe

A megjelenő belépési felületen az alapértelmesett felhasználónév az *Administrator*, az alapértelmezett jelszó pedig *p@ssw0rd* (az o helyén 0 áll!). Ezzel már be is léptünk a beállítások menüjébe, ahol a hálózati lehetőségekhez (Networking) vagy a teljesítményhez (Performance) kapcsolódó lehetőségek között böngészhetünk.




## 3 Fejlesztői alkalmazások

Nem kell a Windows futtatásával megelégednünk, más programokat is telepíthetünk, sőt, fejleszthetünk. A *http://bit.ly/1eU7cd3* linken keresztül elérhetünk egy, a Microsoft által a Visual Studio 2015-ben készített programot, ami a Hello world üzenetet jeleníti meg. A telepített appokat a Pin az Apps menüben találjuk.




## 4 Kapcsolat SSH-n át

Mivel a Pin futó Windows 10 nem rendelkezik grafikus felülettel, irányítására a legkényelmesebb a titkosított SSH-kapcsolat. Indítsuk el a lemezmellékleten is megtalálható PuTTY nevű programot, adjuk meg a Raspberry IP-címét, majd a biztonsági figyelmeztetést is fogadjuk el. A felhasználónév és a jelszó ugyanaz, mint a 2. lépésben.

# Az első projektek

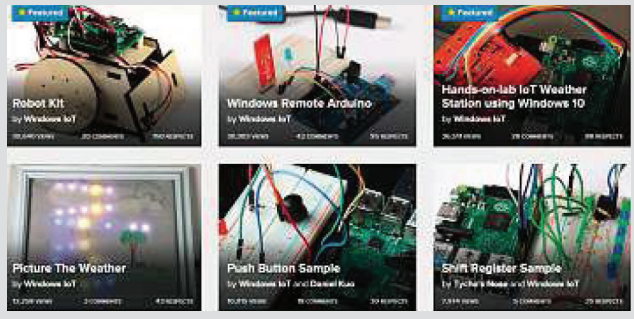
A Raspberry Pi 2 és a Windows 10 egy új és egyelőre még igen egzotikus platform, így nem csoda, hogy túl sok projekt még nem készült rá. De ez hamarosan megváltozhat, a Microsoft és a Raspberry Pi alapítvány ugyanis komoly erőforrásokat áldoz arra, hogy minél több kíváncsi kutató ismerkedjen meg a platform lehetőségeivel.

Az IoT-fejlesztések iránt érdeklődő programozóknak első körben a Microsoftnál érdemes körülnézni: a legjobb hely erre a Github, amelyen a *github.com/ms-iot/samples* oldalon találjuk a fent, a harmadik lépésben leírt módon a Visual Studióba betölthető projekteket.

Az ezen projektekhez tartozó dokumentáció és leírás (természetesen angolul) a *bit.ly/1Ly32UC* oldalon érhető el.

Még több ötletre, illetve a Pi mellett a Microsoft kiterjesztett valóság (AR) szemüvegéhez, a HoloLenshez kapcsolódó demóra is találhatunk a Raspberry Pi alapítvány honlapján: *www.raspberrypi.org/windows-10-for-iot*

Sok hivatalos Microsoft-projekt is megtalálható a Hackster nevű weboldalon, ahol még videókat is találunk arról, hogy hogyan építhetünk Raspberry Pi alapú robotokat vagy időjárás-állomást: *microsoft.hackster.io*. Ezekhez persze nem elég az apró számítógépet megvásárolni, de a költségek így is minimálisak.

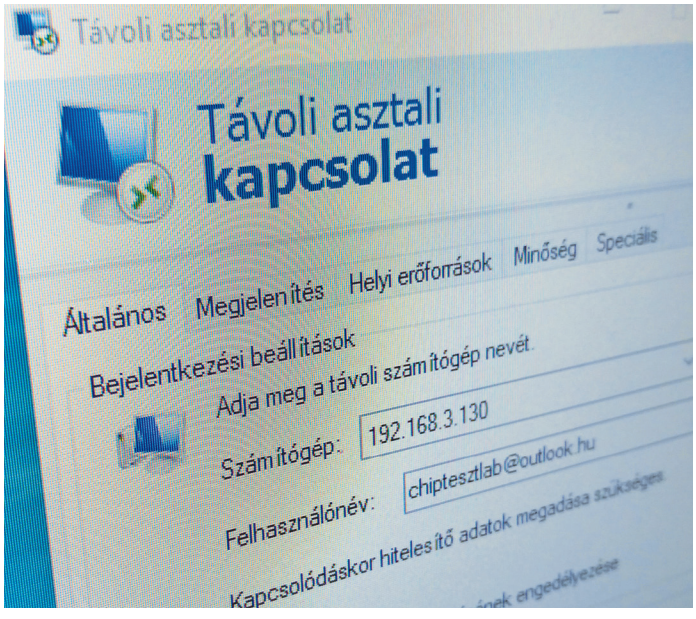


# Távirányítás

## Érjük el gépünket távolról is!

**A Windows saját Távoli asztali kapcsolat funkciójának segítségével távolból is bejelentkezhetünk gépünkre, és úgy dolgozhatunk rajta, mintha csak előtte ülnénk.**

Artur Hoffmann/Rosta Gábor




A Windows 10 minden eszközzel rendelkezik ahhoz, hogy egy számítógépet a helyi hálózaton vagy akár az interneten keresztül is távolról elérhessünk és irányíthassunk. Erre az operációs rendszerbe integrált, népszerű Távoli asztali kapcsolat nevű program szolgál. Ezzel a szoftverrel könnyen és gyorsan létesíthetünk kapcsolatot egy másik Windowst futtató géppel, és úgy dolgozhatunk vele, mintha csak előtte ülnénk – annyira, hogy még külön testre is szabhatjuk ezt a távoli gépet, beállítva az automatikusan elinduló programokat és így tovább. Aki szeretné kipróbálni a Távoli asztali kapcsolatot, az kövesse a jobb oldalon látható lépéseket.

Alternatív megoldásként a Windows Áruházban elérhető a Remote Desktop nevű program, amellyel táblagépről is dolgozhatunk, ez viszont nem rendelkezik annyi funkcióval, mint asztali társa. A kapcsolat létrehozásához arra van szükség, hogy a célgép támogassa a Távoli asztali szolgáltatást (Remote Desktop Host) – sajnos ezt nem mindegyik Windows tudja, csak a Pro és az Enterprise verzió. A távoli hozzáféréssel tehát csak ezeket lehet távirányítani, a Home és az RT változatot nem – nekik a TeamViewer ajánlható (lásd lent).

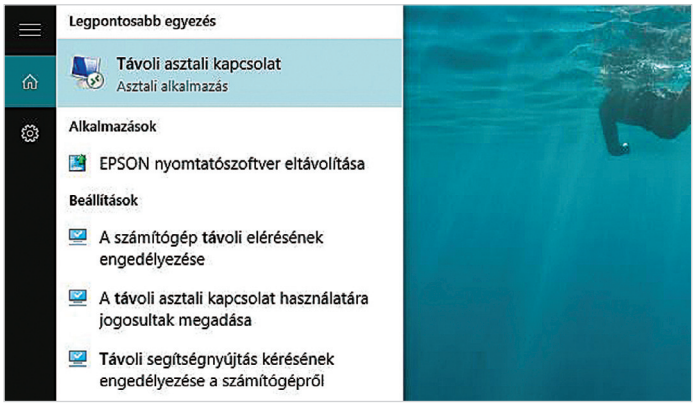
## Tippünk: TeamViewer, a legjobb alternatíva

A Távoli asztali kapcsolatot a leginkább a TeamViewer nevű programmal tudjuk kiváltani, amelynek érintőképernyőre optimalizált változata is létezik, TeamViewer Touch néven. A szoftver különösen a Windows Home változatát használóknak jön jól, ezen ugyanis nem működik a Távoli asztali kapcsolat. A távvezérléshez természetesen valamennyi gépre telepíteni kell a TeamViewert (a programnak van dedikált host verziója is, ha csak az elérés a fontos), amelyet az Áruházból vagy pedig a *www.teamviewer.com/hu/download/windows.aspx* weboldalról tehetünk meg.

A letöltés és telepítés után a program automatikusan generál nekünk egy egyedi azonosítót (ID-t) és jelszót. Ezeket jegyezzük meg, bár az utóbbit szükség esetén megváltoztathatjuk. A TeamViewert a távirányítani kívánt és a vezérlő gépen is futtatnunk kell – az utóbbinál a program ablakában a megfelelő mezőkbe kell beírni a távoli gép azonosítóját, majd megnyomni a *Csatlakozás a partnerhez* gombot. A kapcsolat létrejötte után a jelszó megadása után már irányíthatjuk is a távoli gépet.

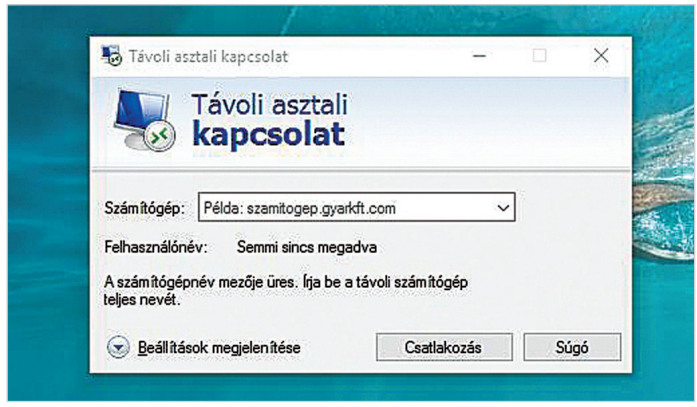
A TeamViewer magánjellegű használatra ingyenes, és még csevegőfunkciója is van.

# Munkamenet: a Távoli asztali kapcsolat létrehozása



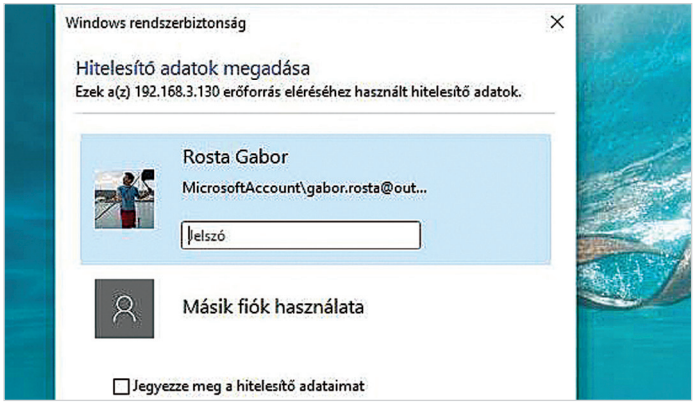

## 1 Távoli asztali kapcsolat kliensének indítása

A tálca keresőmezőjébe (Windows 8.x esetében a Start képernyőre) kezdjük el begépelni azt, hogy „táv” – a kereső által feldobott találatok között ott lesz a Távoli asztali kapcsolat is. Kattintsunk rá, és várjuk meg, hogy elinduljon a kapcsolat felépítésére szolgáló szoftver.



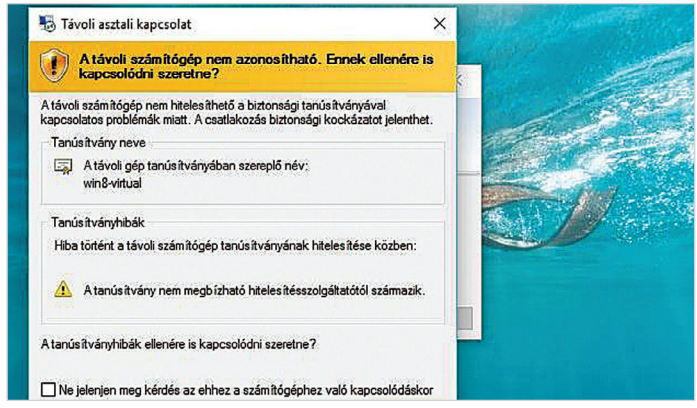

## 2 Számítógépnév vagy IP-cím

Lépéseinket egy helyi gép távvezérlésére optimalizáltuk, de ugyanígy működik a rendszer az interneten keresztül is. Az első lépésben elindított program *Számítógép* mezőjébe írjuk be a célgép IP-címét (ezt a hálózati kapcsolat tulajdonságaiból tudhatjuk meg), és nyomjuk meg a Csatlakozás gombot.



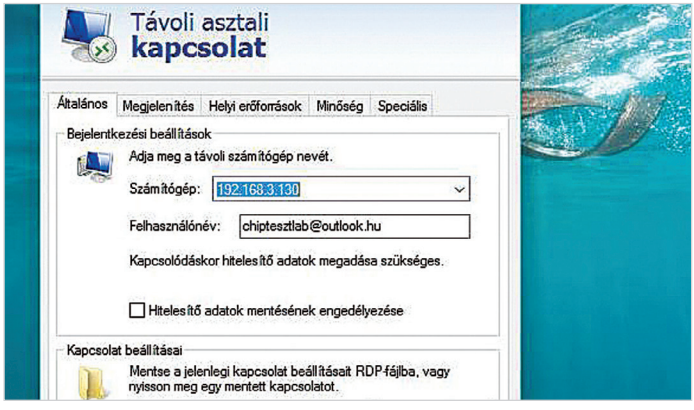

## 3 A csatlakozás

Amint a kapcsolat felépül a Windowst futtató klienssel, megjelenik a Windows Rendszerbiztonság nevű ablak. Itt válasszuk ki a bejelentkezéshez használható fiókot, és adjuk meg az ehhez tartozó hitelesítőadatokat. Ennek a fióknak a kliensgépen is működnie kell!




## 4 Tanúsítvány

Az ezután megjelenő ablakban az esetek nagy részében egy hibás, nem megbízható forrásból származó tanúsítványról kapunk figyelmeztetést. Ezt bezárhatjuk az Igen gombbal. Amennyiben a kapcsolat nem akar létrejönni, elképzelhető, hogy a Windows-tűzfal a hibás – ellenőrizzük, hogy a Távoli asztali kapcsolat engedélyezett-e.




## 5 Haladó beállítások

A kapcsolat finomhangolására az első lépésben megnyitott ablakban van lehetőségünk, ha megnyomjuk a Beállítások megjelenítése nevű kis gombot. Itt beállíthatjuk például a megnyíló ablak felbontását, a kapcsolat sebességét, a helyi gépről megosztott erőforrásokat és így tovább.

## 6 Táblagépes üzemmód

Ha asztali gép helyett inkább táblagépen dolgozunk, akkor látogassunk el a Windows alkalmazásboltjába, és keressünk rá a *Remote Desktop* nevű appra. Telepítése után indítsuk el, adjuk meg a célgép IP-címét, a hitelesítőadatokat, és máris úgy használhatjuk, mint az asztali változatot.

# Tökéletes filmlejátszás

**Ha film- és zenegyűjteményünk többféle formátumban és több helyen szétszórva található, szinte garantált a probléma. Cikkünkből kiderül, hogy vághatunk rendet a káoszban.**

**Frederik Niemeyer/Rosta Gábor**

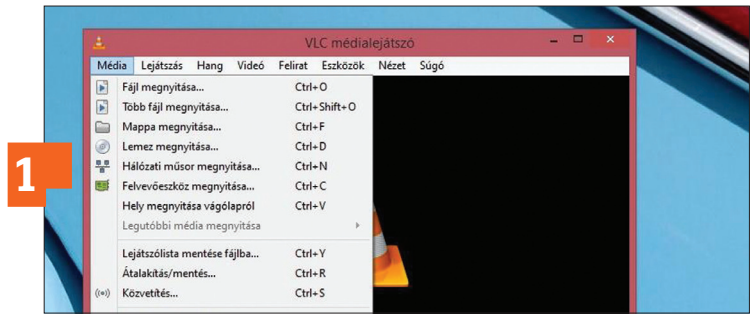
Néha a Microsoft is inkább kispórol egy funkciót, csak hogy pénzt takarítson meg: a filmnézés szerelmesei például a Windows 8 kapcsán szembesültek azzal, hogy filmes DVD-iket többé nem tudták lejátszani az operációs rendszerrel. Az ok az volt, hogy a Microsoft nem akarta kifizetni a dekóderhez szükséges licencdíjat. A trend a Windows 10-zel folytatódott, ebből ugyanis már a teljes médiaközpontot kivette a cég.

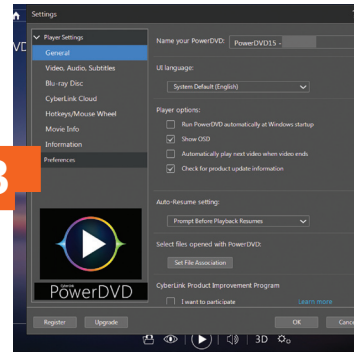
Sok felhasználónak azonban jelentős médiagyűjteménye van már digitalizálva, és ezt szeretné könnyedén és problémamentesen kezelni és lejátszani a számítógépről is. Erre elvileg a Windows Médialejátszó is alkalmas, de ideálisnak semmiképpen sem mondanánk, hiszen pillanatok alatt szembesülhetünk korlátaival. Nagy szerencse, hogy ez senkit sem kell, hogy eltántorítson a PC-s médialejátszástól, hiszen ingyen is elérhetőek olyan szoftverek, amelyek könnyedén megbirkóznak bármilyen formátummal és lemezfajtával, képesek menedzselni egy több tároló között elosztott médiagyűjteményt, és mindezt olyan könnyedén, hogy a legjobb fizetős alkalmazások sem érnek a nyomukba.

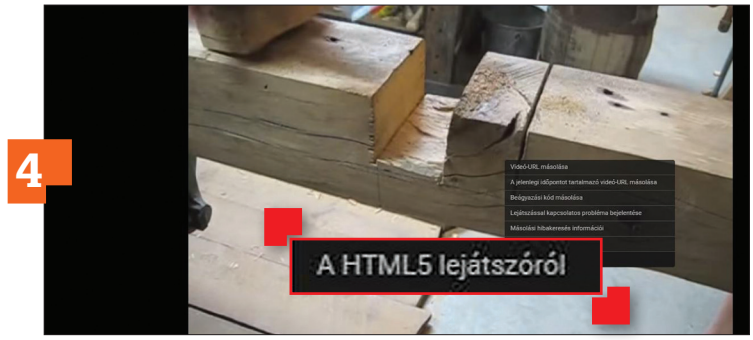
Cikkünkben most összegyűjtöttük a legjobb ingyenes eszközöket – és megmondjuk azt is, hogy melyek azok a szituációk, amikor egyszerűen muszáj a fizetős programok felé indulni. A PC-s médiaközpont azonban egyre inkább háttérbe szorul az okostévék mögött. Ezek azonban nem egészen kiforrottak: bár az USB-s tárolókról már a legtöbb fájlt képesek megjeleníteni, a folyamatosan változó formátumok, speciálisabb hangsávok azonban különösen a régebbi modelleknek okoznak megoldhatatlan problémákat, miközben az olyan extrák, mint a feliratok, ékezetes karakterek kezelése, is váratnak magukra. A következő oldalakon azt is megmutatjuk, hogy milyen eszközökkel tehetjük teljessé otthoni multimédiás rendszerünket.

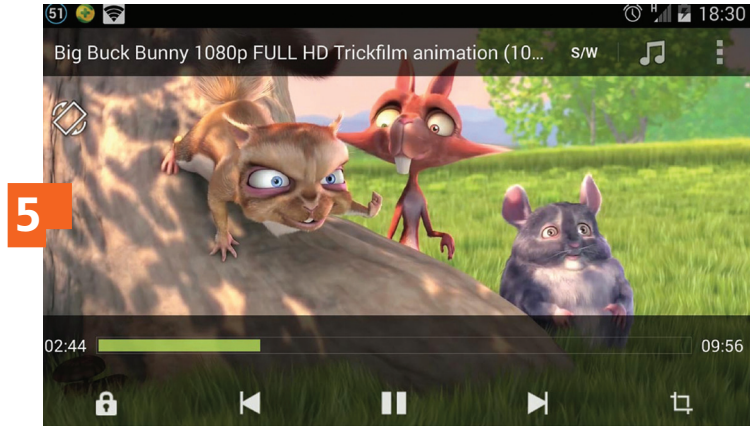
# Film és zene lejátszása

**Legyen szó asztali vagy mobil eszközökről, ezek a programok segítenek rendet vágni a médiadzsungelben**






## 1 VLC: problémamentes lejátszás

Az ingyenes médialejátszó programok nagy öregje a VLC Media Player, melyet a VideoLAN-nak köszönhetünk. A reklámoktól mentes szoftver széles formátumtámogatása miatt is népszerű, de előnye, hogy perfekt magyar. Amit ez az alkalmazás nem játszik le, az vagy kőkorszaki formátum, vagy hibás. Bár a Media Player Classic Home Cinema (MPC-HC) rugalmasabb és több beállítási lehetőséggel is rendelkezik, aki igazán szeretné kihasználni képességeit, annak el kell merülnie a különféle szűrők és formátumok világában. A VLC egyszerűbben kezelhető, így az átlagos felhasználónak inkább ezt javasoljuk. A program a másolásvédelem nélküli DVD és Blu-ray lemezeket is lejátssza, illetve képes a HD-hangsávok dekódolására vagy továbbítására is az erősítő felé.

## 2 Kodi: a hatékony médiaközpont

Az XBMC-ből Kodivá vált szoftver új névvel is megmaradt az elérhető legprofibb médiaközpontnak, amely ráadásul teljesen ingyenes is. A 15-ös verziónál (kódnéven: Isengard) tartó programcsomag nemcsak Windows és Linux alá érhető el, de Raspberry Pin és Androidon is futtatható. Bár az alap kezelőfelület sokkal inkább tévékre készült, mint kisméretű érintőképernyőkre, a rendszerhez alternatív UI-kat is be lehet szerezni, így ez a hátrány is kiküszöbölhető. Bár a médiaformátumok támogatásában a Kodi sem tud többet a VLC-nél, egy nagy gyűjtemény kezelésére mégis az utóbbit javasoljuk, ez ugyanis egy jól áttekinthető, központi hozzáférést nyújt az elemekhez. Ezek között metaadatok szerint is kereshetünk, azaz például filmek esetében nemcsak cím, hanem szereplők vagy rendező szerint is.

## 3 PowerDVD és társai: Blu-ray-lemezekhez

A VLC és a Kodi ingyenes, nem rendelkeznek a védett Blu-ray-lemezek lejátszásához szükséges licencekkel. Ehelyett használhatják az AnyDVD-t, ami kicselezi ezt a védelmet, úgyhogy legálisnak semmiképpen sem nevezhető. Ez az a terület, ahol jól járunk a PowerDVD-vel vagy a WinDVD-vel – ezek ugyanis rendelkeznek a megfelelő engedélyekkel. A Cyberlink a PowerDVD Prót a BD-támogatással együtt 33 ezer forintért, a Corel a WinDVD-t 22 ezer forintért kínálja. A viszonylag magas árat mind a két gyártó extra szolgáltatásokkal próbálja igazolni, de ezek jó részére az átlagos felhasználónak nincs szüksége.

## 4 HTML5: Flash és Silverlight nélkül

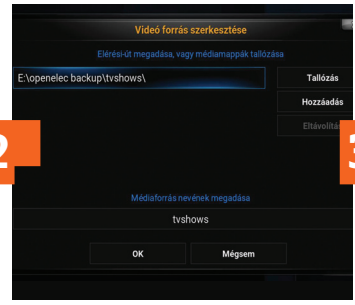
Aki netes videókat néz, az korábban kénytelen volt a Flash és a Silverlight telepítésével foglalkozni – mára viszont ez a két plugin kiment a divatból, a weboldalak nagy része ugyanis inkább áttért a HTML5- és JavaScript-alapú megoldásokra. A YouTube például 2015 eleje óta már az előbbit alkalmazza, de a Netflix és az Amazon is a HTML5 segítségével biztosítja a videosugárzást, amennyiben a böngészőnk így támogatja a másolásvédelmet (ez jelenleg csak a Chrome és az Edge esetében van így). A Firefox és a Windows 7-ben használatos Explorer továbbra is a Silverlightot használja, míg a Windows 8.1-ben bemutatkozott IE11 már HTML5-ös.

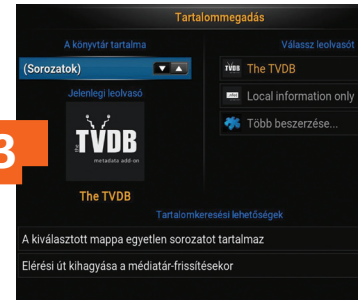
## 5 MX Player és PowerAMP: Androidhoz ideális

Androidos eszközökre az egyik legjobb lejátszóprogram az MX Player, sok funkciója és erőforrásokkal jól gazdálkodó természete miatt. Hiányzik viszont belőle az AC3 és DTS hangsávok megszólaltatásának a képessége, amelyet utólag kell hozzáadnunk. Ehhez a mobil eszköz böngészőjében látogassunk el a *http://bit.ly/1KSO2Am* linkre, majd a letöltés után indítsuk el az MX Playert. Ha a lejátszó nem ismerné fel a kodekeket, akkor a Settings/Decoder/Custom Codec menü segítségével adhatjuk hozzá őket. A zenerajongók számára a PowerAMP nevű programot ajánljuk, beépített equalizerrel, többféle kijelzővel, sorba rendezési lehetőséggel és széles formátumtámogatással rendelkezik. →

# A Kodi testreszabása

**Az ingyenes Kodi valamennyi elterjedt médiaformátum lejátszására képes, kezelőfelülete pedig a legjobban beállítható a piacon**



## 1 Rendszerbeállítások elvégzése

Ahhoz, hogy a Kodi magyarul szóljon hozzánk (ha alapértelmezésben nem tenné), menjünk a System/Settings/Appearance menübe, majd itt válasszuk az International fület, ahol a Language listában már ki tudjuk választani a magyart. Érdemes lehet még a Karakterkészlet és a Billentyűzetkiosztás alatt is módosítani a szükséges paramétereket, utolsóként pedig a Rendszer/Beállítások/Rendszer alatt ellenőrizzük a Képkimenet, Hangkimenet opciókat, hogy minden a megfelelő helyre kerüljön.

## 2 Forráskönyvtárak beállítása

Ahhoz, hogy a Kodi adatbázisát feltöltsük a filmekkel, menjünk a főmenü Videók/Fájlok alá, és itt kattintsunk a Videó hozzáadása pontra. Az új ablakban a Tallóz gombbal tudjuk a helyi, illetve hálózati megosztásokon található mappákat hozzáadni a Kodihoz. Ha egy könyvtárral megvagyunk, a Hozzáadás gombbal haladjunk tovább, és ha mindet feldolgoztuk, nyomjuk meg az OK gombot.

## 3 Médiaformátum beállítása

Ez után válasszuk ki a könyvtár tartalmának típusát, hogy a Kodi a megfelelő forrásokból keresse meg a hozzájuk tartozó metaadatokat. Érdemes a filmeket, dalokat és más állományokat a címeknek megfelelően elnevezett mappákban tárolni, hogy ezzel is megkönnyítsük az automata dolgát, különben nekünk kell majd korrigálni a találatokat.

## 4 Médiainformációk

Filmgyűjteményünket ezentúl a főmenüben, a Filmek alatt találjuk, míg a sorozatok a Főmenü/Sorozatok alá kerülnek. Alapértelmezésben egy kiválasztott elemre kattintva és a Film információ pontot választva láthatjuk a címet, a szereplőket, a rendezőt és egy rövid tartalmat is, de lehetséges a jobbról kinyitható helyi menüben olyan elrendezést is kérni, ahol ezek rögtön a jobb oldalon is megjelennek.

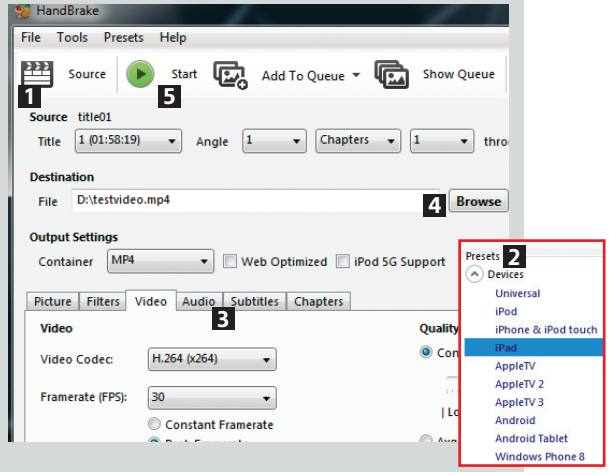
**Tipp:** A Kodi tudása kiegészítőkkel szinte a végtelenségig bővíthető, így hozzáférhetünk YouTube-gyűjteményünkhöz, filmelőzetesekhez, tunerkártyával szerelt gépen nézhetünk és rögzíthetünk tévéadásokat, webrádiót és így tovább. Érdemes telepíteni a Rendszer/Szolgáltatások/Kiegészítők alatt található Watchdogot, amely rendszeresen átnézi a fentebb megadott mappákat, és az új filmeket rögtön hozzá is adja gyűjteményünkhöz.

# Filmnézés menet közben

Aki táblagépére, okostelefonjára szeretné átmásolni a filmeket, az a Handbrake nevű ingyenes programmal „optimalizálhatja” azokat, hogy kisebb helyet foglaljanak el. A Handbrake az x264 kodekkel tömörít, és sok népszerű eszközre, például iPhone-ra vagy Padra előre elkészített profillal is rendelkezik.

A program kezelése ezeknek a profiloknak köszönhetően nagyon egyszerű. Először adjuk meg a forrást **1**, majd jobb oldalon kattintsunk egy profilra **2**. Ha szükséges, igazítsunk a kép- és hangsávokon, feliraton **3**. Végül válasszunk egy célkönyvtárat **4** és indítsuk el az újratömörítést.

Az általunk használt Core i5-2500K CPU-val rendelkező gépen egy kétórás filmet tartalmazó 6 GB-os MKV-fájllal körülbelül 20 perc alatt végzett a program, a végeredmény mérete pedig mindössze 1 GB lett. **Figyelem:** A másolásvédelem megkerülése illegális! Tekintettel arra, hogy a gyári DVD-k nagy része a CSS másolásvédelmi eljárást használja, az ezt megkerülő másolóprogramok is illegálisak.



# Hálózati tárolók

## Egyes felső kategóriás hálózati tárolóeszközöknek hasznos multimédiás funkcióik is vannak

### Élő konverzió

A Synology DS214Play menet közben képes a médiafájlok transzkódolására, így a kevésbé széles formátumtámogatással rendelkező eszközök is le tudják játszani őket. A DTS-t hivatalosan nem támogatja, de ez korrigálható (1).

**NÉV:** Synology DS214Play
**ÁR*:** 100 000 Ft (lemezek nélkül)

- **élő konverzió, remek bővíthetőség**
- **csendes, de mégis hallható ventilátor, nincs DTS**

### Lakószobába való

A QNAP hálózati tárolója egyszerre NAS és médialejátszó központ: saját HDMI kimenetével összeköthető a tévével, ráadásul előre telepítve tartalmazza a Kodi speciális változatát is. Lapos formaterve, passzív (néma) hűtése remek univerzális megoldássá teszi. Két HDD fogadására képes.

**NÉV:** QNAP HS-251
**ÁR*:** 105 000 Ft (lemezek nélkül)

- **HDMI kimenet, integrált médiaközpont, jó dizájn**
- **passzív hűtés miatt melegedés**

(1) Keressünk rá az FFmpegWithDTS-evansport-1.0-0005.spk nevű csomagra az interneten, majd töltsük le és telepítsük a Synology Csomagkezelő segítségével.

# Olcsó megoldások

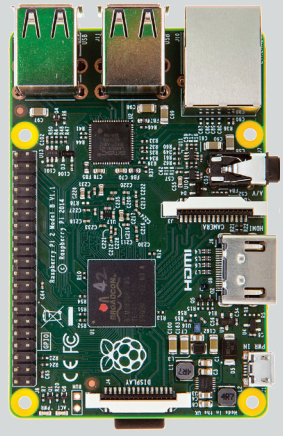
## Ezekkel a kedvező árú eszközökkel a régi tévékből is okostévét faraghatunk

### Chromecast

A Google híres médialejátszójából most készült el a második generáció. A készüléket androidos mobilunk vagy táblagépünk segítségével lehet irányítani, de korlátozottan a PC-ről, a Chrome böngészőből is elérjük.

**NÉV:** Google Chromecast
**ÁR*:** 8000 Ft

- **nagyon kicsi, egyszerű használat, sokféle alkalmazás**
- **Magyarországon nem minden tudása használható ki**



### Raspberry Pi

A híres Raspberry Pi rengeteg mindenre jó – például könnyen telepíthető rá a Kodi egy verziója, így teljes értékű médiaközpontként is szolgálhat. Ehhez látogassunk el a http://openelec.tv/get-openelec oldalra.

**NÉV:** Raspberry Pi 2
**ÁR*:** 20 000 Ft (tápegységgel, házzal)

- **sokféle bővítési lehetőség, néma működés**
- **jövőállósága gyenge, magas bitrátánál szaggathat**

# Integrált kodekek

Pár éve még folyamatosan gondot jelentett a hang- és videotömörítésre használt kodekek nagy száma, de ma már a legtöbb lejátszó univerzális támogatással rendelkezik, így nem kell foglalkoznunk a tömörítési eljárásokkal és fájlformátumokkal. A leggyakoribb eljárások az alábbiak:

| | Kodek (adathordozó) | Fájlformátum |
|---|---|---|
| Video | MPEG2 (DVD, SD-Film) | MP4 (iparági szabvány) |
| Video | H.264/MPEG4 AVC (BD, HD-Film) | AVI (SD filmeknél gyakori) |
| Video | VC-1 (BD, HD-Film) | MKV (SD vagy HD, sokoldalú) |
| Video | DivX (SD felbontású filmek) | VOB (DVD fájlformátum) |
| Audio | DTS (DVD), DTS-HD MA (HD-Audio,BD) | M2TS (BD fájlformátum) |
| Audio | AC3 (DVD), Dolby TrueHD (BD) | 3gp (mobilok filmformátuma) |
| Audio | MP3/AAC (SD felbontású filmek) | FLV (Flash-fájlok) |

BD = Blu-ray-Disc

# H.265 és 4K

A fent ajánlott lejátszók általában csak full HD felbontásig használhatóak, és csak a klasszikus kodekekkel képesek megbirkózni. Az újabb, H.265, más néven HEVC feldolgozására azonban már nem képesek megfelelő sebességgel. Ezt az új eljárást elsősorban a 4K-s tartalomnál használják, mert ugyanolyan képminőség mellett nagyobb tömörítési arányt ígér. Sajnos a régebbi okostévék, mobiltelefonok, táblagépek és médialejátszók hardvere nem elég erős a dekódoláshoz. Egyes szolgáltatók, például a Netflix, már most is kínál 4K-s tartalmat, de még eltart egy ideig, míg az új kodekek széles körben elfogadott szabvánnyá válnak. Az első UHD Blu-ray-lejátszók megjelenése idén télen várható, a 4K-s tévék pedig már tavaly elérhetőek voltak.

# LTE a WLAN frekvenciáján

**A szolgáltatóknak egyre több frekvenciasáv kell az LTE számára – és hol találják ezt meg? Az 5 GHz-es tartományban, ahol a WLAN is működik.**

Markus Mandau/Rosta Gábor

A mobilszolgáltatás rengeteg pénzbe kerül: a cégeknek nemcsak az infrastruktúrát kell saját forrásaikból kiépíteni, de meg kell vásárolniuk azokat a frekvenciákat is, amelyeken az adatforgalmat biztosítani szeretnék. Ezeket az úgynevezett licencelt frekvenciákat az állam árverésen értékesíti, és biztosak lehetünk abban, hogy nem adják őket olcsón: a tavaly szeptemberi árverés során például 104 milliárdról indult a licit a teljes kínálatra.

Ezek a frekvenciák azért ilyen értékesek, mert kevés van belőlük: bár a rádiós spektrum elég széles, a mobiltávközlésre használható része már viszonylag keskeny. Ennek a megoldására találta ki tavaly az Ericsson, a Nokia és a Deutche Telekom, hogy az LTE által használható frekvenciákat kiterjessze olyan sávokra is, amelyek nem igényelnek licenceket. Ennek a tervnek a része az LTE-U (U mint Unlicensed) és az LAA-LTE (Licence Assisted Access-LTE). A két elnevezés nem véletlen, a szabályozás ugyanis országonként változik, így a globális bevezetéshez különböző megoldások kellettek. Az LTE-U az Egyesült Államokban, Kínában és Indiában mutatkozhat be, az LAA-LTE pedig Európában és Japánban, várhatóan 2016-ban. Mindkét megoldás lényege az, hogy az LTE által használt spektrumot olyan irányba terjeszti ki, ahol nincs licencdíj, például azért, mert ez a modell nem lenne használható. Ilyen a már említett 5 GHz is, és emiatt a Wi-Fi Alliance tagjai, a routereket gyártó AVM-től a TP-Linkig azon aggódnak, hogy az LTE zavarni fogja a WLAN hálózatokat. Az LTE-U és LAA-LTE feladata az, hogy ez ne így legyen.

A mai elterjedt vezeték nélküli routerek a 2,4 és az 5 GHz-es sávban működnek (lásd jobbra). A 2,4 GHz-en nincs szabad hely, így ennek alkalmazása fel sem merült, de az 5 GHz-es tartományban még jó 400 MHz szabad. A gond az, hogy ezt a jelenlegi ac szabvány már használja a maximális sebesség elérésére: a legújabb, Triband vagy Wave 2/Gigabit feliratokkal reklámozott routerek itt dolgoznak 80–160 MHz-es sávon (az n-es WLAN ezzel szemben beéri 20–40 MHz-cel). Az LAA-LTE szintén körülbelül 20 MHz-et szeretne lecsípni ebben a sávban, ez azonban egy városban, ahol egymást érik a WLAN hálózatok, nem egyszerű zavarás nélkül – ráadásul ebben a tartományban működnek az időjárási radarok is.

## Kis cellák erősítik a 4G-t

Az LAA-LTE ezért azt a trükköt alkalmazza, hogy nem folyamatosan sugároz, hanem csak bizonyos feltételek teljesülése esetén. Ehhez pedig egy olyan opciót használ, amelyet még az LTE-Advancednél vezettek be: az úgynevezett Small Cellt, azaz a kisméretű cellákat. Ezek feladata a fő cella támogatása, oly módon, hogy kiegészítik az általa nyújtott sávszélességet, természetesen az adatok integritásának, az adatcsomagok sorrendjének a megőrzésével. Az LAA-LTE esetében tehát ezek a kisméretű cellák nem jelerősítők lennének, hanem letöltésgyorsítók, amelyek az 5 GHz-es, nem licencelt sávban dolgoznának. Erre a célra 20 MHz-es sávot vagy sávokat használnának, egy sáv pedig 150 Mbps extra sebességet jelentene – az elsődleges cella pedig továbbra is a licencelt frekvenciákon sugározna. Technikailag azért nehéz az LAA-LTE, mert a nem licencelt frekvenciákon a beszélgetés továbbítása viszont Európában nem engedélyezett.

## Előbb hallgass, és csak aztán beszélj

Az EU-ban és Japánban a WLAN-frekvenciákon alapelv a „hallgass, mielőtt beszélsz" (listen before you talk, LBT). Ennek megfelelően a routerek folyamatosan ellenőrzik a csatornákat, és ha úgy ítélik meg, hogy az adott sávrész éppen foglalt, megvárják, míg az aktuális adatátvitel befejeződik, és csak ezután indítják el ők is a rádióadást. Az USA-ban és Kínában az LBT viszont nincs használatban, és ugyanez a különbség az LTE-U és az LAA-LTE között. Az U esetében a LTE-s eszközök gyártói és a mobilszolgáltatók maguk gondoskodnak az irányításról, míg az LAA-LTE-nél szükség lesz az LBT módosítására. Ez kidolgozás alatt van, és várhatóan 2016 tavaszán tudják majd adaptálni. Az Ericsson és a Qualcomm mindenesetre már részletesen bemutatta, hogy ők miként képzelik el a rendszer működését abban az esetben, ha az LTE és WLAN „cellák" maguk szabályozhatják működésüket (lásd jobbra). A meghatározó jellemző az úgynevezett CCA (Clear Channel Assessment – üres csatorna felmérés) lesz, ennek kell majd biztosítania az LBT elvének teljesülését. A CCA lényege az lenne, hogy minden LTE-cella 20 mikromásodpercenként ellenőrzi az általa használni kívánt csatorna foglaltságát, és csak akkor kezdi el az adatküldést, ha azt szabadnak találja. Egy ilyen adatküldési impulzus maximum 10 ezredmásodperc lehet. Az adattovábbítás után a cella 34 mikromásodpercig vár az újbóli CCA-ellenőrzéssel. Ehhez hasonló mechanizmussal rendelkeznek a WLAN routerek is, ott azonban más intervallumokkal dolgoznak az eszközök, a két rendszer együttműködése pedig most még nem súrlódásmentes.

A Google egy korai tesztet már végzett az LTE-U-val, és ennek során két lehetséges problémára is fény derült: mivel az LTE-cellák és a WLAN routerek más intervallumokat használnak, előfordulhat, hogy az ellenőrzések összeakadnak, és a csatornák időnként kihasználatlanok maradnak. Egyes esetekben az is megtörténhet, hogy a WLAN-eszközök gyengébb jeleit az LTE-cellák nem érzékelik megbízhatóan, az adott sávot tehát szabadnak ítélik meg, így megzavarva a Wi-Fi-hálózat működését. Az LBT-elvvel nem foglalkozó LTE-U esetében mind a két szituáció előfordulhat, az LAA-LTE viszont a megfelelő szabványokkal mentesíthető ettől.

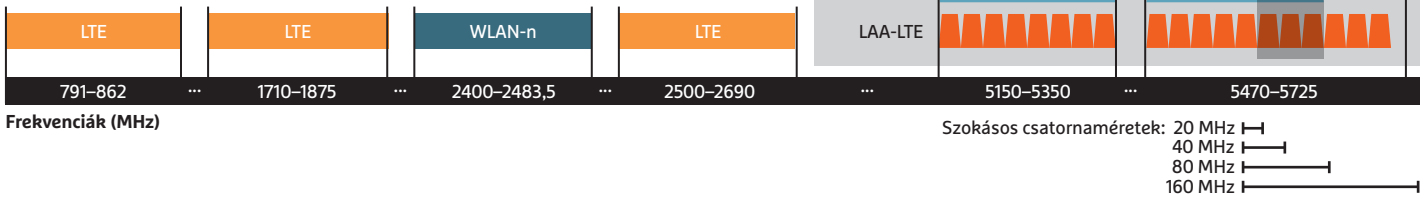
# Az LTE újabb kiterjesztése

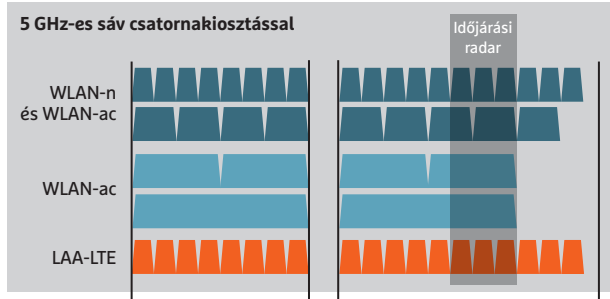
Az úgynevezett Licenced Assisted Access (LAA) projekt célja az, hogy az LTE kiterjesztésével az 5 GHz-es sávot is kihasználhassák adattovábbításra. Ezt a területet azonban a WLAN is használja, fontos tehát a két szabvány közti együttműködés megteremtése.

Az Ericsson az **RBS 6402**-vel (lásd jobbra) már az év vége előtt szeretne olyan eszközt piacra dobni, amely az LAA-LTE segítségével 5 GHz-en is működik.

## Rádiózás 5 GHz-en

Az 5 GHz-es sáv elég frekvenciával rendelkezik ahhoz, hogy több vezeték nélküli router is használhassa egy időben, 20 és 160 MHz közötti sávokat kihasítva a tartományból. A jövőben itt működnének az LTE-t kiterjesztő Small cellák is, ami viszont már ütközéseket eredményezne – nemcsak a Wi-Fi-vel, de az időjárási radarokkal is.

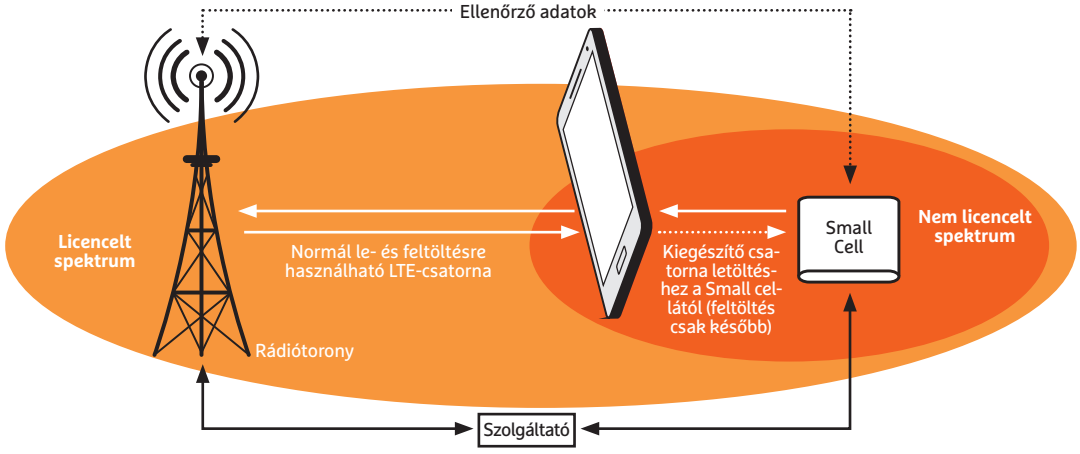



Szokásos csatornaméretek: 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz

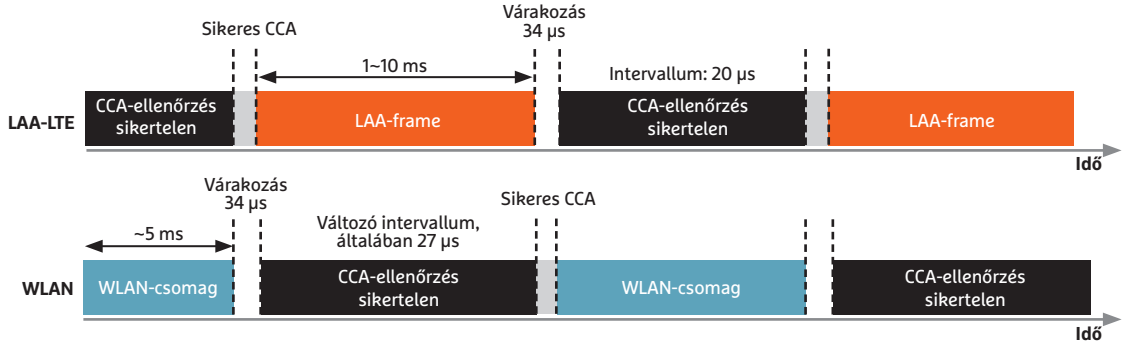
## LAA-LTE működés közben

Az okostelefon és az adótorony közötti kommunikáció továbbra is úgy működne, mint eddig, az LAA-LTE 5 GHz-es tartományában csak a Small cellák dolgoznának. Az adatfolyam szinkronizációjának feladata az adótoronynál maradna. Kezdetben az LAA-LTE csak a letöltést gyorsítaná, a feltöltés későbbi terv.




## Közlekedési szabályok az LTE és a WLAN számára

Az LAA-LTE esetében fontos szerep jut a Clear Channel Assessmentnek (CCA-nak). A CCA egy 20 ezredmásodpercenként elvégzett ellenőrzés arról, hogy az adott csatorna szabad-e – ha igen, akkor az LTE-rendszer egy adatcsomagot küldhet tovább, majd újra ellenőrzi a foglaltságot. A WLAN-nál hasonló megoldás működik, de más intervallumokkal.




**CCA** Clear Channel Assessment a csatorna foglaltságának ellenőrzésére

# Új funkciók a Fritz!Boxokhoz

**A német AVM gyártotta Fritz!Box routerek különleges képességeikkel mindig kilógtak az átlagos hálózati eszközök közül. Az új Fritz!OS-sel pedig még többre lettek képesek.**

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

A német Fritz!Box hálózati eszközök előkelő helyet foglalnak el a CHIP Top 100-as listájában, és nem véletlenül: bár áruk borsos, rengeteg olyan funkcióval rendelkeznek, amelyek nem találhatók meg a többi gyártó termékében – az integrált DSL modem és DECT bázisállomás csak kettő ezek közül. A gyártó AVM ráadásul a frissítésekkel is foglalkozik, és nem hagyja magára a régi modellek használóit sem, ha biztonságról van szó. A szeptemberben kiadott, még béta-állapotú 6.35-ös Fritz!OS pedig nemcsak egy egyszerű hibajavító változat, hanem rengeteg hasznos újdonságot is hoz.

A leglátványosabb ezek közül, hogy hosszú idő után végre átdolgozták a kezelőfelületet is, amely gyorsabb lett, ráadásul most már az elérésre használt eszközre optimalizálva jelenik meg, azaz mobiltelefonról nem kell hangyaméretű gombokkal küzdenünk, a reszponzív oldal ugyanis mobilra való dizájnnal nyílik meg. Egy szó, mint száz, a biztonságon túl is érdemes telepíteni a frissítést, amely egyelőre német nyelven a 7390-es és 7490-es modellekre érhető el, kísérleti jelleggel, de az ígéretek szerint a következő hónapokban a többi eszközre is megjelenik majd. Ezzel kapcsolatban egyébként szintén kapunk egy kellemes új szolgáltatást majd: mostantól a Fritz!Boxból menedzselhetjük a hozzá csatlakozó többi AVM eszköz firmware-frissítését.

## Telepítés egy kattintással

A Fritz!OS 6.35-re bármilyen korábbi firmware-ről frissíthetünk, és abban az esetben, ha valami rosszul sikerülne, akkor kapunk egy helyreállítási eszközt is. Tekintettel arra, hogy egy működésképtelen routerrel nem érjük el az internetet, jobb, ha felkészülünk minden eshetőségre: nyissuk meg a *http://ftp.avm.de/Fritz.box* oldalt, majd látogassunk el a Fritz!Boxunk típusának megfelelő könyvtárba, és ott menjünk az *x_misc/German* mappába. Innen letölthetjük a hibás frissítést korrigáló EXE-fájlt. Ezenkívül még töltsük le a *http://bit.ly/1LL4SOe* linken található weboldalt, és mentsük a gépre, vagy nyomtassuk ki – itt találjuk majd meg a helyreállítás lépéseit.

A frissítés egyszerű: ha megnyitjuk a router webes kezelőfelületét, az áttekintést nyújtó oldal jobb felső sarkában megtaláljuk az aktuális OS verziószámát, alatta pedig – ha rendelkezésre áll újabb változat – a frissítés linkjét. Erre kattintva elindul egy varázsló, amely elsőként felajánlja a jelenlegi beállítások mentését PC-nkre, jelszóval védett fájlként. Ezt tegyük meg, mert ennek birtokában tudjuk csak az elrontott frissítés után helyreállítani úgy a beállításokat is, hogy otthoni hálózatunkban ne változzon semmi – a jelszóra pedig azért lesz szükség, hogy a fájlt esetleg megszerző idegenek ne jussanak hozzá a hálózati információkhoz.

Amennyiben ez az út nem működne, akkor látogassunk el a már említett *http://ftp.avm.de/Fritz.box/{router típusa}/firmware deutsch* mappába, és innen töltsük le azt a lemezképfájlt, amelynek neve 6.35-re vagy 6.36-ra végződik. Ezután a Fritz!Box kezelőfelületén bal oldalon a *System/Update/Fritz!OS-Datei* link segítségével tudjuk elindítani a kézi frissítést, miután mentettük a beállításokat.

## Problémamentes visszatérés

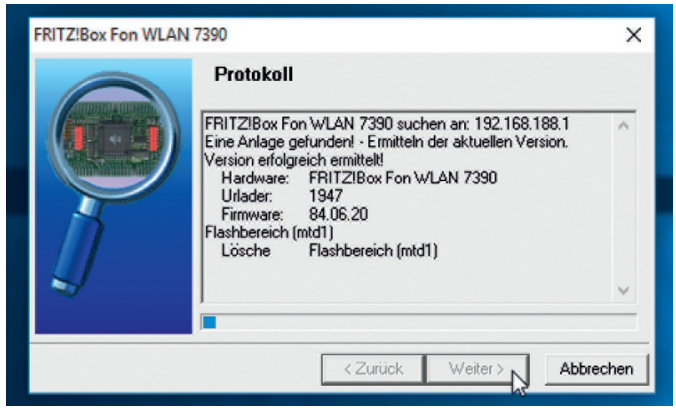
Ha az új Fritz!OS nem nyeri meg tetszésünket, vagy problémákat tapasztalunk használata során, akkor először mentsük a beállításokat a *System/Sicherung/Sichern* menüben. Ezután ugyanitt állítsuk vissza a routert a gyári beállításokra, majd az újraindulást követően a *...Sicherung/Wiederherstellen* menüből az első opciót választva kezdhetjük újra a próbálkozást. Ha továbbra sem működik a rendszer, vagy szeretnénk valamelyik korábbi verzióra visszatérni, akkor az előzőekben letöltött helyreállító eszközt kell használnunk. →

## A legfontosabb új szolgáltatások a Fritz!OS 6.35-ben

| | |
|---|---|
| **Internet** | • Tűzfal lopakodó üzemmóddal<br>• Gyerekbiztonság: a netezés korlátok közé szorítása, „ticket" rendszer<br>• Automatikus biztonsági netkapcsolat LTE-/3G-modemmel |
| **WLAN** | • Aktuális csatorna kihasználtságának naplózása<br>• WLAN környezet részletes elemzése és kimutatás készítése<br>• Valamennyi rendelkezésre álló csatorna használata az 5 GHz-es sávban |
| **Telefon** | • IP-alapú interkomok támogatása<br>• Hívástiltás a telefonkönyv alapján<br>• Javított telefonkönyv-kezelés<br>• AVM gyártmányú telefonok jobb kezelése |
| **Otthoni hálózat** | • Nem használt eszközök gyorsabb, könnyebb eltávolítása<br>• Kényelmesebb áttekintőnézet<br>• Helyi DNS-szerver használata<br>• Titkosítás nélküli levélforgalom szűrése |
| **Rendszer** | • Új, reszponzív kezelőfelület<br>• Hibajelzés már a kezdőképernyőn |

**Ezekre az eszközökre várhatjuk a végleges Fritz!OS 6.35-öt: 7490, 7430, 7360, 7330, 7272, 6490 és 6360 Cable, 4020, 3490, 3390 és 3272, valamint az LTE-képes 6842, 6840 és 6810**

**Az *Aktualisieren* linkre kattintás után egy varázsló vezet végig a frissítéshez szükséges lépéseken**




**Ha a frissítés nem sikerülne, a Fritz!Box az AVM biztosította eszközökkel helyreállítható**

# A Fritz!OS 6.35 újdonságai

**Gyorsabb, csinosabb és többet tud: az új rendszerrel még univerzálisabb lesz a routerünk**

## Fritz!Box-kezelés telefonról

Aki próbálta már Fritz!Box routerét telefonról vagy kisebb kijelzős táblagépről beállítani, az tudja, hogy a PC monitorán még elfogadható, bár már kissé idejétmúlt kezelőfelület az érintőképernyőkön mennyire használhatatlan. A Fritz!OS 6.35 véget vet ennek: a reszponzív kialakítású webes interfész végre mindig az éppen használt eszközre optimalizált kinézettel jelenik meg. Ez már akkor is érezhető, ha kisebbre vesszük a böngésző ablakát: egy határon túl eltűnik a főmenü, helyette viszont megjelenik bal oldalon a mobilokról ismert három vízszintes sáv, ahonnan elérjük a funkciókat. Ha tovább csökkentjük az ablak szélességét, akkor a kéthasábos dizájn egyhasábossá változik. A jobb oldalon fent található három pontból kinyíló menüvel lesz lehetőségünk kilépni az oldalról, illetve megváltoztatni a jelszót, valamint a nézetet haladó és egyszerű között.

A belépés utáni első képernyő az eddig megszokottak szerint egy, a fontos adatokat tartalmazó áttekintőoldal, amelyen már a hálózatot érintő történéseket, például behatolási kísérleteket is láthatjuk. Ezeket az értesítéseket egyébként push módszerrel is kezelhetjük, például e-mail formájában – ezt a *System/Push Service* menüben tudjuk beállítani. A kinézetet leszámítva egyébként a főmenü felépítése nem változott, az újdonságok az almenükbe kerültek.

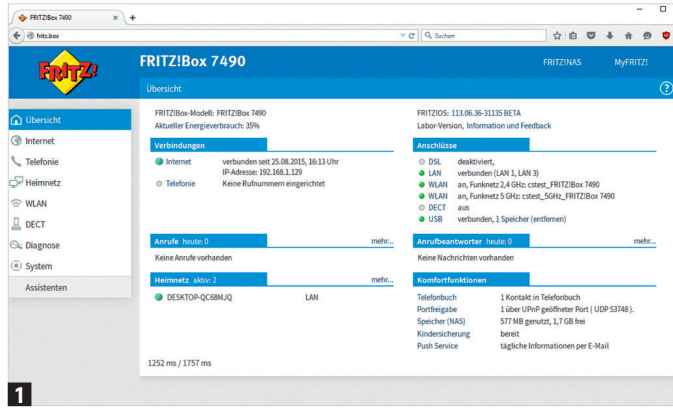
## Szülői felügyelet

Az *Internet/Filter* menüponton belül megtalálunk mindent, ami ahhoz kell, hogy gyermekünk internetezési szokásait kordában tartsuk. Ez korábban is rendelkezésre állt, most viszont sokkal jobban beállíthatóvá tették azzal, hogy a szigorú időbeli korlátokat ideiglenesen kitágíthatjuk. Ehhez a *Zugangsprofile* menüben találunk úgynevezett jegyeket (*Tickets*). Ezek tulajdonképpen hatjegyű kódok, amelyeket az időkorláttal védett gépen beírva további 45 percnek megfelelő „netezési" lehetőséget kapunk (azaz kap a gyerek, aki kiérdemelte). Hogy az időkorlát vagy a webes szűrés egy adott számítógépen aktív-e, azt a *//Fritz!.box/surf.lua* oldalon kérdezhetjük le.

Az új biztonsági szolgáltatások között igen hasznos a 25-ös port szűrése, amely megakadályozza a titkosítatlan levélküldést – ezt a funkciót egyre több támadásban használják kártevő programok információk továbbítására. Ha aktiváltuk, akkor a helyi hálózaton található levelezőklienseket úgy kell beállítani, hogy az SMTP-szerverrel a titkosított forgalmat lehetővé tevő 465-ös portot használják. Egy másik érdekesség: ha egy 3G- vagy LTE-modemet csatlakoztatunk a router USB-portjához, akkor a DSL vonal megszakadásakor automatikusan erre vált a Fritz!Box, így netkapcsolatunk nem szakad meg.

## Otthoni hálózat jobb áttekintése

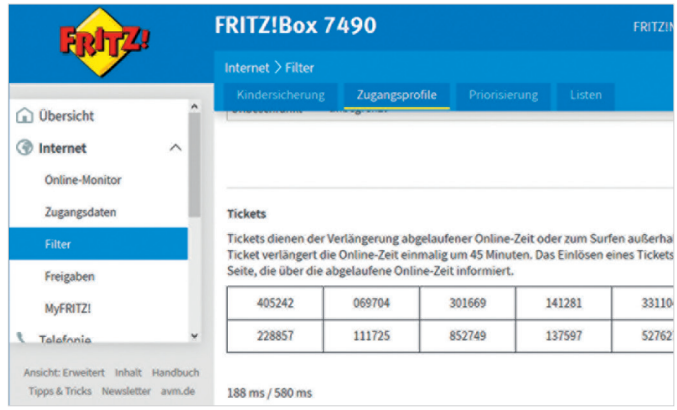
A főmenüben kattintsunk a *Heimnetz/Heimnetzumgebung* pontra, majd itt a *Heimnetzübersicht* gombra. Itt egy pillantással láthatjuk a helyi hálózatunkra csatlakozó számítógépeket és más eszközöket, de az AVM-től származó PowerLine-adapterek és WLAN-ismétlőállomások is megjelennek, azzal együtt, hogy szükség van-e az alapszoftverük frissítésére. Ha igen, akkor most már el is végezhetjük innen egyet-



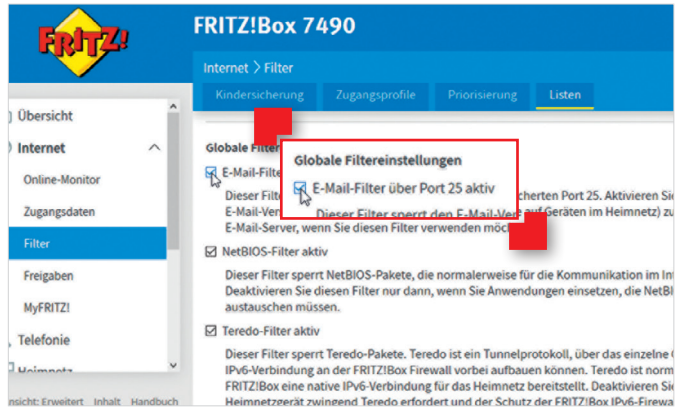

1

2

**A kezelőfelület az asztali gép monitorán 1 nagyjából úgy néz ki, mint korábban, leszámítva a modernebb dizájnt. A mobiltelefon kijelzőjén 2 viszont egy kis méretben is kényelmes, jól használható változatot kapunk**




**A korábban igen rugalmatlan, órarendszerű netes szűrőnél most könnyen adhatunk 45 percnyi extra netes időt a gyerekeknek**




**Az új levelezéssel foglalkozó szűrő megakadályozza, hogy a kártevők levélszemetet vagy titkos információkat juttassanak ki gépünkről**

len kattintással, sőt, szükség esetén ezt a szolgáltatást automatizálhatjuk is (mi azért ezt még nem ajánljuk, hiszen így előfordulhat, hogy pont akkor indul el egy frissítés, amikor az adott eszközt éppen kihúznánk a konnektorból...).

A korábban *Geräte und Benutzer* néven ismert menüpont most hálózati térképpé változott, amelyet a második fülre kattintva érhetünk el, és itt már tisztán megkülönböztethetőek az aktív és nem aktív kapcsolatok. Az utóbbiak eltávolítását lényegesen egyszerűbbé tették a fejlesztők, ugyanis már egyetlen kattintással törölhetjük az éppen inaktív bejegyzésekhez tartozó eszközöket.

A számítógépes hálózatokkal hobbiszinten ismerkedők számára lehet hasznos a *Heimnetz/Heimnetzumgebung/Netzwerkeinstellungen/IPv4-Adressen/Lokaler DNS-Server* opció, amely egyébként egy kis trükkel a teljesítményen is javíthat. Normál esetben ugyanis a Fritz!Box mint DNS-szerver szerepel a helyi hálózatban, miközben a valóságban az ehhez tartozó lekéréseket csak továbbítja az internetszolgáltató által biztosított DNS felé (a DNS feladata az URL-ek lefordítása IP-címekre). Ez azonban nem mindig teszi elérhetővé a teljes sebességet, ha tehát egy olyan DNS-szerver címét adjuk meg, amelyről tudjuk, hogy nagyobb teljesítményű, akkor a hálózati számítógépek ehhez fognak fordulni. Komolyabb hálózatokban ez lehet egy lokális DNS is, de a magánfelhasználóknál inkább egy külső, publikus szolgáltató megoldásaira hagyatkozhatunk. A Google által kínált DNS (8.8.8.8) vagy az OpenDNS (208.67.222.222) magas rendelkezésre állást és sebességet nyújt, az utóbbi ráadásul elég hatékonyan szűri az adathalász oldalakat. Figyelem: ha a Fritz!Boxot mint helyi DNS-t kihagyjuk a rendszerből, a hálózaton belüli eszközöket kizárólag IP-címmel érhetjük majd el, az olyan rövidítések, mint *// Fritz!.box* vagy *// diskstation* nem működnek többé.

## WLAN-optimalizáció egyszerűen

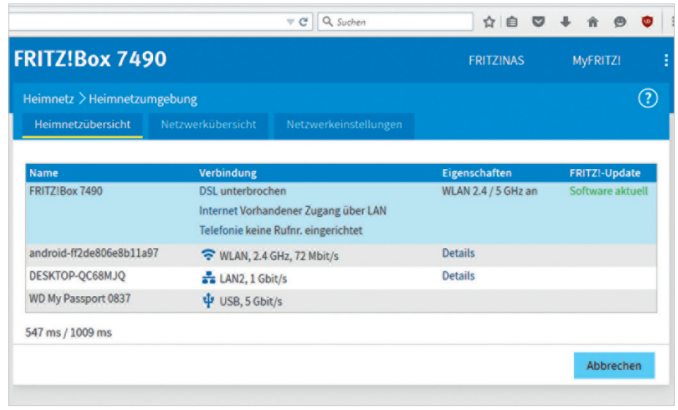
A főmenü *WLAN* pontjában a korábbiaknál több lehetőségünk lesz a Wi-Fi-hálózat teljesítményének optimalizálására. A legfontosabb újdonság a *WLAN | Funkkanal | Auslastung* pontban található grafika, amely a rendelkezésre álló csatornák kihasználtságát mutatja meg, ráadásul nemcsak az adott időpontban, hanem egy teljes hétre visszamenőleg is. Ez azért hasznos, mert a korábbról ismerős, a *WLAN-Umgebung* oldalon látható ábra csak a pillanatnyi értékeket mutatja. Ha tehát az alapértelmezett automata beállítások mellett bizonytalankodik a Wi-Fi, akkor vessünk egy pillantást erre az előzményeket tartalmazó adatbázisra is, amelynek segítségével megtalálhatjuk azt a csatornát, amely a leginkább képes biztosítani a folyamatos adatátvitelt. A cég még hasznos tippeket is ad az oldalon, hogy miket érdemes kipróbálni a szakadozó kapcsolatnál.

Az AVM egyébként javított az 5 GHz-es sáv kihasználásán is, a routerek ugyanis most már a felsőbb csatornákat is elérik, amivel növekszik az esélye a gyors és zavarmentes Wi-Fi-vétel biztosításának.

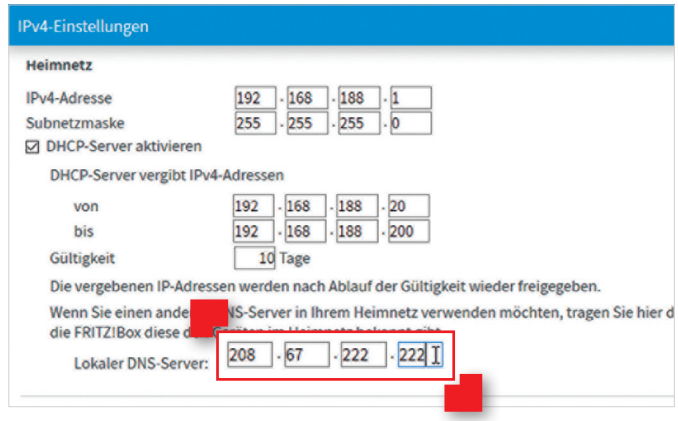
## Kényelmesebb telefonálás

Bár a Fritz!Box, mint DECT központ, ritkán kerül elő, az AVM ezeket a szolgáltatásokat is javította. Igaz, a célközönség jobbára tőlünk nyugatra található, ahol az AVM telefonkészülékeit is forgalmazzák – amelyek, meglepő módon szintén a routeren keresztül kapják meg a legfrissebb firmware-eket.

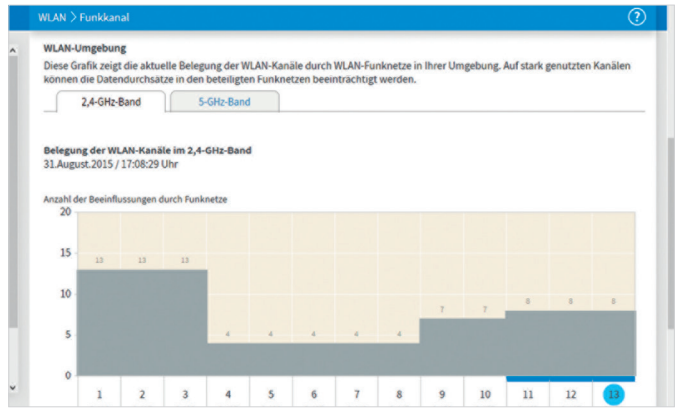
Ezen túl az arra képes telefonokkal megosztható a központi telefonkönyv, valamint végre támogatnak több más IP-alapú eszközt is – például azokat a netes technológiát használó kaputelefonokat, amelyekkel így a böngészőn keresztül kommunikálhatunk. Egy szó, mint száz, érdemes kipróbálni az új operációs rendszert, és persze nagyon várjuk a végleges, immár nem béta-változatot is!



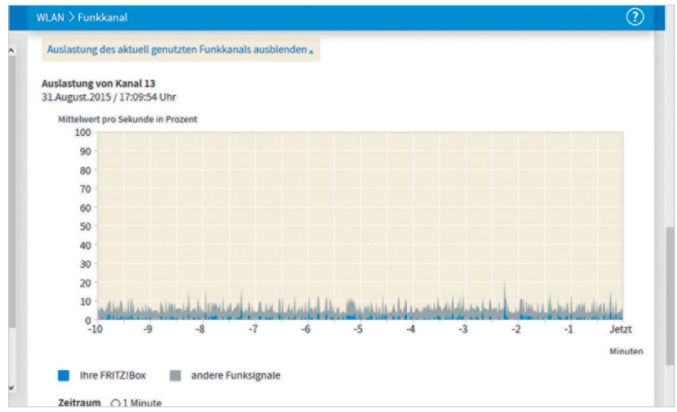

**Az otthoni hálózatnál láthatjuk valamennyi csatlakozó eszközt, és ha AVM-gyártmányokról van szó, az esetleges frissítéseket is**




**Egy új szolgáltatás gyorsabb szörfözést és nagyobb biztonságot kínál alternatív DNS-szerverek (például az OpenDNS) használatával**




**A rádiós környezet folyamatos ellenőrzésével a router segít kiválasztani a leginkább zavarmentes csatornát**




**Új szolgáltatás a WLAN csatorna foglaltságának naplózása, amely segíthet kideríteni a csak időnként jelentkező hibák okát**

# Legjobb tippek Fritz!OS-hez

**A Fritz!OS 6.35 még nem mindegyik routerhez érhető el – de a régebbi verziók is sok hasznos, de keveset használt funkcióval rendelkeznek**

## Alkalmazások mobiltelefonra

Az AVM egész sor ingyenes mobiltelefonos appot kínál: a Fritz!App Fon például lehetővé teszi az okostelefon és a router összekapcsolását a WLAN hálózaton keresztül, majd így a mobil használatát vezetékes telefonként (ha amúgy is van vezetékes telefonunk, amelyhez a Fritz!Box csatlakozik). Ezzel nemcsak egy hordozható kézi telefont kapunk, hanem a mobilban elmentett telefonszámokkal egy komplett telefonkönyvet is, amelyet az alkalmazás XML-formátumban importálni is képes a router saját adatbázisába. A Fritz!App WLAN diagnosztikai eszközei miatt hasznos: például a Location fület választva ellenőrizhetjük az elérhető hálózatokat, a csatornák foglaltságát, és kideríthetjük, hogy hol kezd túlzottan gyengülni saját routerünk jele. Ha pedig a közelben egy másik, erősebb Wi-Fi-hálózat van, akkor a routeren módosíthatunk a beállításokon.

## Központi médiagyűjtemény

Mivel a Fritz!Boxot általában sosem kapcsoljuk ki, és amúgy sem fogyaszt sok energát, nyugodtan használhatjuk nyomtató- és fájlszerverként. Az előbbi esetben az USB-portra csatlakozó nyomtatóknál két üzemmód áll rendelkezésre: ha a router felismeri a nyomtatót, akkor teljes értékű szerverként maga osztja majd szét az erőforrásokat a hálózaton található gépek között (részletesebb leírást a *http://bit.ly/1K9u8w3* címen találunk). Amennyiben viszont a nyomtató nem tud együttműködni a routerrel, vagy multifunkciós eszközről van szó, akkor az USB-s adatok továbbítására lesz szükség. Ehhez először a router kezelőfelületén a *Home Network/USB Devices/USB Remote Connection* pontban kapcsoljuk be a szolgáltatást, majd a PC-re telepítsük a megfelelő USB Connection szoftvert *(http://bit.ly/1G69pOU)*.

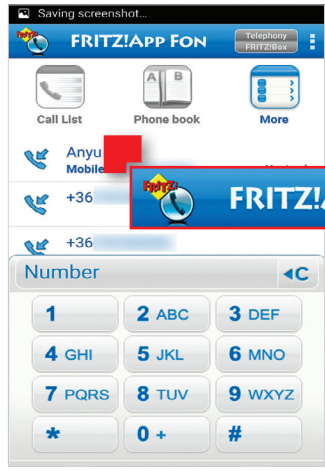
A Fritz!Box NAS szolgáltatása elég kényelmesen kezelhető, de sebességben, különösen a régi modellek esetében, nem éri el egy dedikált eszköz képességeit. Ha tehát nagyobb mennyiségű adat másolására van szükség (például filmek esetében), akkor jobb, ha a NAS-ként használt tárolóra először a PC-n másoljuk fel az adatokat, a Fritz!NAS már csak streamelésre szolgál a lejátszó felé.

## Távoli hozzáférés

Nagyon hasznos lenne, ha nemcsak a helyi hálózaton érnénk el a Fritz!NAS-on tárolt adatokat és a hálózatra csatlakozó eszközöket, hanem távolból is, természetesen a megfelelő biztonsággal. Ennek két akadálya van: az egyik, hogy az internet-előfizetéshez tartozó IP-cím jó esetben naponta változik, így az internetről nem fogjuk megtalálni a routert, a másik pedig az, hogy a beépített tűzfal alapbeállítások szerint blokkolni fogja a kívülről érkező kéréseket.

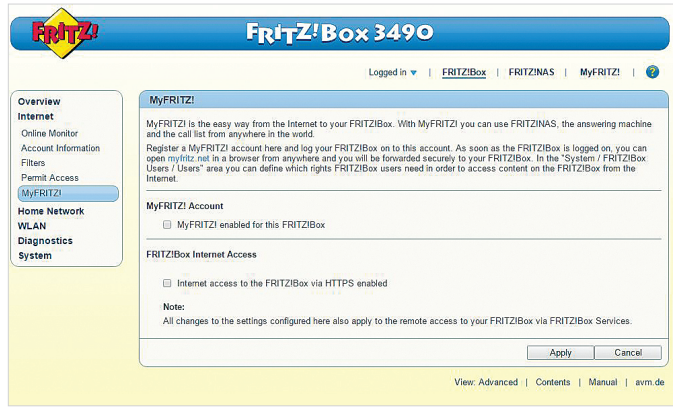
Mind a két problémát megoldja az *Internet/MyFRITZ!* menüben aktiválható szolgáltatás, ami egy permanens URL-t rendel a folyton változó IP-címhez a DynDNS mintájára, valamint úgy állítja be a tűzfalat, hogy a lekérések eljussanak a megfelelő eszközhöz (például a Fritz!NAS-hoz).

A megfelelő biztonsági szint érdekében mi azt javasoljuk, hogy a *System/Fritz!Box Users* menüben erre a célra azért hozzunk létre egy külön felhasználót, minimális hozzáférési jogosultságokkal.

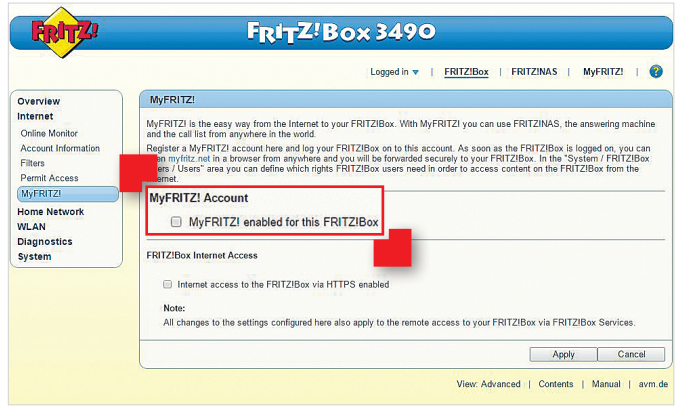



**A Fritz!App Fon lehetővé teszi normál telefonvonalak hívását egy WLAN hálózatra csatlakozó okostelefonról**

**A Fritz!App WLAN segít felderíteni a vezeték nélküli hálózatban jelentkező problémák okait**




**A Fritz!NAS funkcióval a routerhez csatlakozó USB-s tárolót egyszerű NAS-ként használhatjuk**




**A MyFritz! segítségével megtakaríthatunk egy DynDNS-előfizetést, és a távoli eléréshez szükséges beállításokat is elvégzi**

# 25 éves a Microsoft Office

**Ma az irodai munka szerves része – a megjelenése idején szoftverforradalom. A Microsoft Office idén ünnepli a 25. évfordulóját.**

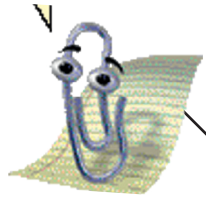
A Word, az Excel és a PowerPoint manapság a Microsoft Office csomag alapvető része. Azonban amíg az Office elért a jelenlegi állapotába, a programcsomagnak teljes megújulásra volt szüksége. 25 évvel ezelőtt Office for Windows néven látta meg a napvilágot – ekkor azonban még csak floppylemezes verzióban. Az említett Word, Excel és PowerPoint eredetileg annyira önálló programok voltak, hogy csak külön lehetett kapni őket, és az Office 1.0 beépített adatcserélő protokolljával tudták először egymás adatait használni. A Microsoft először 1994-ben kínált Office-csomagokat, rögtön többfélét is. A felhasználó választhatott a Standard és a Professional változat között, melyekből az utóbbi tartalmazott két további szoftvert, az Accesst és Mailt. Az Access már 1983-ban is feltűnt a Word, Powerpoint és Excel for MS-DOS mellett. Miután a különálló programokat összefogták az Office-csomagban, azok népszerűsége is ugrásszerűen megnőtt, különösen 1995-ben, amikor megjelent a programcsomag hetedik verziója, Office 95 néven, amiben minden alkalmazás egységesen a 7.0 verziószámot viselte. Az új változat már csak a 32 bites rendszereken volt használható, mint amilyen a Windows 95 vagy az NT 3.51 volt, legalább Intel 386-os számítógépen. A 486-os processzorok erejére alapozva hamarosan megérkezett a következő verzió, az Office 97, nevéhez illően 1997 novemberében. Ekkor tűnt fel először az Office segéd gemkapocs, Clippy (hazai változatban Gem Géza), amely nem aratott osztatlan sikert a felhasználók körében. Lényegesen jobb fogadtatásban részesült az Office 97 másik újdonsága, az Outlook 97 levelezőkliens. Az igazi áttörést azonban a Microsoft Office 2000 jelentette. A Windows 95-re elérhető utolsó verzió, ami az ezredfordulón jelent meg, és először tette lehetővé az együttműködést Microsoft SQL szerverekkel, valamint HTML-fájlok szerkesztését és létrehozását. Még látványosabb változást jelentett az új, optimalizált kezelőfelület, ami sokaknak mai napig a kedvence. Az Office XP-vel mutatkozott be a programok kötelező internetes aktiválása, valamint olyan alkalmazások kerültek a csomagba, mint a OneNote és az InfoPath. Az Office 2010 megjelenése óta a szoftver képes kapcsolatot teremteni az adatfelhőkkel és a közösségi hálózatokkal. Innentől már nem feltétlenül kell telepítenünk a programcsomagot, használhatjuk az ingyenes Office Online-t is. Ezzel párhuzamosan már 13 különféle változata létezik a csomagnak, sőt, már nemcsak dobozos verzióban érhető el, de előfizetéses rendszerben is Office 365 néven. Idén szeptember 22-én pedig megjelent a legújabb változat, az Office 2016, aminek képességeiről bővebben is írunk a 26. oldalon – az Office 365 pedig legújabb előfizetési akciónk (71. oldalon) keretein belül hatalmas kedvezménnyel vásárolható meg egy évre.

## Az Office és a változó idők

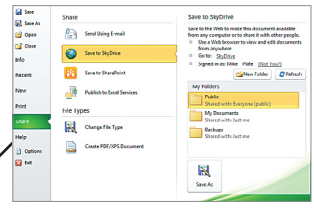
**Az első Office még floppylemezeken jelent meg. Ma már egyáltalán nem is kell telepítenünk a webappoknak köszönhetően.**

**2015 Office Online**
Webappokkal telepítés nélkül is használható az irodai csomag

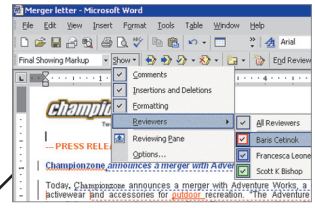
**2002. július OpenOffice 1.0**
A StarOffice utódjaként megjelenik az ingyenes irodai csomag



**1997. november Gem Géza**
A Word idegesítő asszisztense beköltözik az Office 97-be

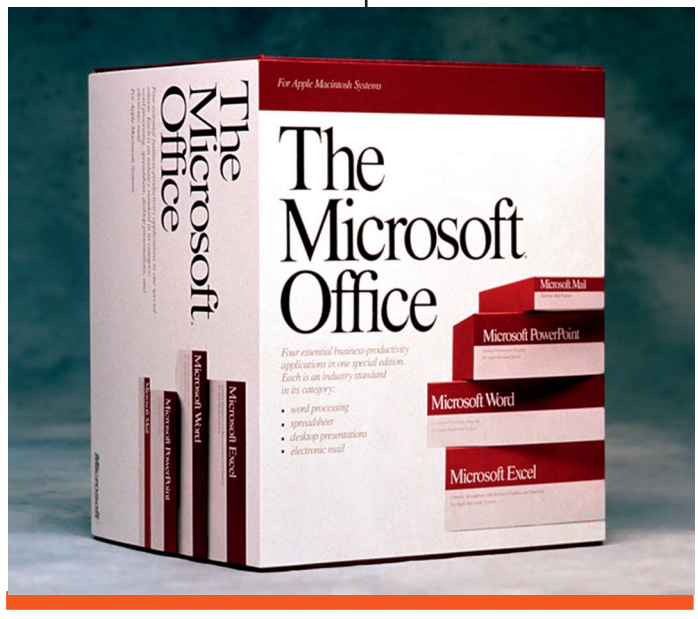


**2010. június Office 2010**
A dokumentumokat ezentúl tárolhatjuk a felhőkben, és megoszthatjuk azokat közösségi hálózatokon



**2001 Office XP**
A Microsoft bevezeti a programjai online aktiválását

**1995 Office 95**
Bill Gates bemutatja az Office 95-öt, amely már csak 32 bites operációs rendszeren fut




## Microsoft Office

**Megjelenése Mac OS-re:** 1989. augusztus 1.
**Megjelenés Windowsra:** 1990. szeptember vége
**Az első Office programok:** Word, Excel, PowerPoint
**Az Office 1.0 adathordozója:** floppylemez
**A Word 1.0 ára:** kb. 500 dollár

# Segít a CHIP

**Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.**

Köhler Zsolt

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
levelesladaf@chipmagazin.hu

## 1. SZÜLŐI FELÜGYELET
### Erre a Windows is alkalmas

Találkoztak-e olyan programmal, amelyik leállítja a PC-t egy beállított idő után, és a leállítás előtt jelez 5–10 perccel? A fiam (16 éves) időnként nehezen tudja abbahagyni a játékot, ezért gondoltam, hogy beállított idő (pl. 2–3 óra) után leállítaná magát a PC, és nem jelentkezne be, ha újraindítják leállás után. Illetve még olyan program is jó volna, amelyik korlátozza az internet sávszélességét, hogy tanulásnál lehessen használni a netet (böngésző), de a játéknak kevés legyen a sávszélesség. Sz. Zoltán

Ha csak a technikai oldalát nézzük a problémának, akkor a legegyszerűbb, pont erre a feladatra való megoldást a Microsoft kínálja, a Windows alatt elérhető Szülői felügyelettel. Ez a Windows része, és a Vezérlőpult/Szülői felügyelet ikonjával férhetünk hozzá. Mindenképpen létre kell hoznunk egy másik felhasználói fiókot, amelyet aztán a rendszergazdai fiókkal kezelünk. Ezt a fiókot jelszóval kell védenünk, a felügyelt fiókhoz ez nem feltétlenül szükséges. A Windows alatti programmal külön-külön korlátozhatjuk a futtatandó programokat, a PC használatának az idejét és az internethasználatot. Ezzel időkorlátot állíthatunk be, a rendszer kilép a fiókból a megadott időben, és nem enged az adott időn kívül visszalépni. Nem túl kifinomult módszer, de működik.

A szülői felügyelet beállításáról részletesen itt lehet olvasni: windows.microsoft.com/hu-hu/windows/set-parental-controls

Hosszú évek óta egyébként a Norton Family (onlinefamily.norton.com) programot tartjuk a legjobbnak, elsősorban azért, mert gyermekbarát, előre figyelmeztet az idő lejártakor, és természetesen magyar nyelvű. Léteznek más programok, amelyekkel hatékonyabb lehet a felügyelet, például a meglátogatott weboldalak szűrésével kapcsolatban (azért itt sem rossz), de azok általában csak angol nyelvűek, valamint havi díjat vagy éves díjat kérnek. A Norton Familynak is van ilyen fizetős változata, de már az ingyenes is jól használható.

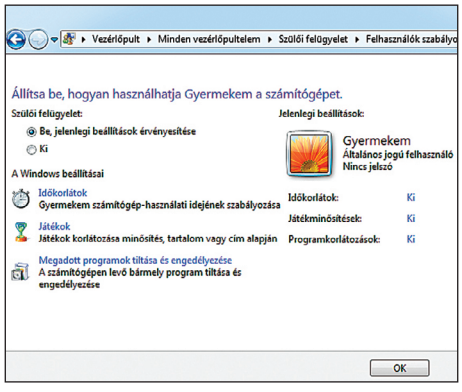
## 2. AZ INTERNET ÉS A PC
### Néhány kiegészítő kérdés

Ha jól értem, az egyik lehetséges probléma lehet a szolgáltató által biztosított ZTE router? Érdemes lecserélni? 11–12 ezer körül láttam egy TP-LINK-et, amely már tudja, 10/100/1000-es. Csak azért nem vettem újat, mert a szolgáltató hozott egyet ingyen. Amikor az 500 Mbit/s sebességet mértem, akkor éppen Win10 volt a gépemen. Csak azért került vissza a Win7, mert mint írtam, alkatrészeket cseréltem, és csak Win7-re van eredeti licencem. A Win10 nincs DVD-n kiírva, mert az internetről frissítettem. Lehet, hogy a Win10 olyan drivert frissített, amitől működött a maximális sebesség?

Az őszintét megvallva, én már egy ideje nem szoktam frissíteni a hardvereket, mert: például a most vásárolt Gigabyte videokártyához mellékelt DVD el sem akart indulni, mert valami hibaüzenettel bezárta a programot. Igaz, a Windows feltette a „megfelelő” drivert. Az előző videokártyámnál is ugyanez volt a helyzet, és mivel idegesített, hogy a gyári lemezt fel se lehet rakni, ezért úgymond leszoktam erről.

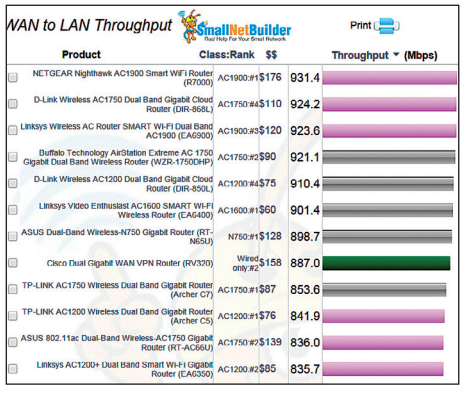
Valamikor az egyik számukban olvastam az Advanced systemcare nevezetű csodaprogramról. Már elég régóta használom, problémamentesen. Van egy Driver booster funkció benne, ami a frissítéseket helyettem megoldja, így bízom benne, hogy a legfrissebb verziók vannak a gépen. Ettől függetlenül érdemes az alaplapomhoz a gyártó honlapjáról letöltenem a biztosan régebbi drivert a hálózati kártyához és feltelepíteni?

A feszültség a tápban szerencsére nem leng ki. Tudom, hogy nehéz így megmondani, de mennyi idő után érdemes tápot cse-



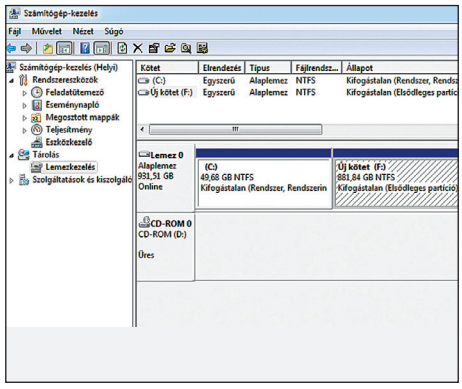

**1**

**A Windows Szülői felügyelet szolgáltatása idő és program szerinti korlátozást kínál, és ismeri a játékminősítő rendszereket (pl. PEGI) is**




**2**

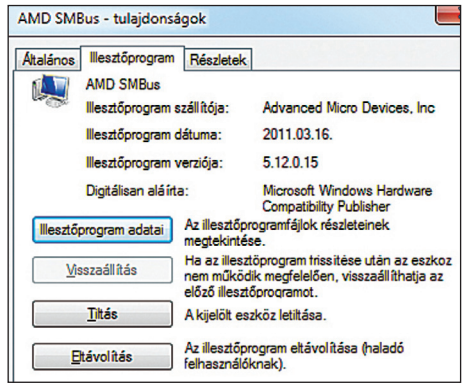
**A Smallnetbuilder oldalán látható, hogy csak kevés router tud 900 Mbit/s felett letölteni. Az AC-s Wi-Fi-képességnek ehhez semmi köze**




**3**

## Windows alatt

**a Számítógép-kezelés/Lemezkezeléssel létrehozott partíció is alapértelmezés szerint Elsődleges lesz, ez teljesen normális**




**4**

## Az AMD SMBus meghajtója

**ezen a számítógépen sem új, de kétségtelenül újabb, mint az ATI I/O nevű meghajtóval rendelkező. A kettő ugyanaz**

rélni, úgy, ha mondjuk az elmúlt kb. 8 évben szinte minden nap megy legalább 10–12 órát? Vagy szükséges? Vagy amíg stabil, addig nem érdemes piszkálni? P. György

Akár egy újabb, a hónap kérdése is kerekedhetne ebből a levélből. Legutóbbi számunkban lévő összetett problémával kapcsolatban felmerült pár kérdés, néhányra részletesebben is kitérnék: a routerben hiába van gigabites switch, a WAN–LAN közötti sebessége attól függ, hogy milyen gyors a processzora, az adatokat mennyire gyorsan dolgozza fel. Minimálisan a NAT, azaz a címfordítás miatt mindenképpen foglalkoznia kell az adatokkal, ha pedig azok címe mellett a tartalma is fontos (SPI-tűzfal), akkor már számottevő számítási kapacitásra van szükség. A routereket valóban elsősorban a Wi-Fi és a LAN sebessége alapján választjuk meg, de a nagy sebességű internetkapcsolat terjedésével a WAN–LAN-kapcsolaton mérhető NAT-sebesség egyre fontosabb. Korábban nem volt gond 80–120 Mbit/s sebességet biztosítani, de ma már egyre több, ennél gyorsabb internetkapcsolat is elérhető. Tesztjeinkben ezt a sebességet rendszerint leméjük, de jóval több router mérési eredménye megtalálható a www.smallnetbuilder.com/tools/charts/router oldalon, itt a WAN to LAN Throughput szerinti sorrendet érdemes tanulmányozni azoknak, akik gyors letöltést szeretnének. Mint említettük, a szolgáltató csak olyan eszközöket ad, amelyekkel biztosítani tudja a szolgáltatást, tehát ha mi 500 Mbit/s sebességet kérünk, a tesztszerver és a gépünk között legalább ekkora sebességet kapnunk kell. Az már más kérdés, hogy a szolgáltató és az internet gerince között mekkora a kapcsolat sebessége, és az hány felhasználó között oszlik el.

Korábban is jeleztük, hogy a kapcsolat sebessége a hálózati kártya meghajtójának verziójától, valamint annak beállításától is függ. Lehet, hogy Windows 10 alatt frissebb a driver, de a Windows 7 alá is biztosan elérhető az, amelyik a teljes hardver kihasználását engedi. Arra is kitértünk, hogy a meghajtóprogramokat rendszeresen nem kell frissíteni. Ha nem a Microsoft által adott általános meghajtóval megy a hardver, hanem az adott hardver gyártójától származóval, akkor az újabb meghajtók rendszerint nem hordoznak pluszfunkciót. Emellett a Driver booster sem tévedhetetlen, még ha népszerű is, mi ezért a kézi frissítést ajánljuk.

Ami a tápegységeket illeti, azok öregedését csak bonyolult méréssel, illetve a szétszedését követően történő szemrevételezéssel és méréssel lehet értékelni. Egyébként a környezeti hőmérséklettől és a rendszeres terhelés mértékétől, no meg az adott konstrukciótól, a felhasznált alkatrészek minőségétől is függ, hogy mennyi ideig bírja egy-egy tápegység. Ha 3D-s játékok alatt lefagy/kikapcsol a gép, netán alapjáraton is túlságosan forró levegőt fúj a tápegység, vagy a tekercsek kezdenek hangosabbak lenni (a szűrés gyengülésével előfordulhat), akkor egy tisztítást és felülvizsgálatot érdemes végeztetni rajta. Persze sokszor az is elég, ha a gépből kiszerelt állapotában egy kompresszorral, sűrített levegővel jól kifújjuk belőle a port, a ventilátorát pedig ekkor nem engedjük felpörögni. Egy bedugott műanyag kábelkötegelő pont jó erre a feladatra. Egyébként a kapcsolóüzemű tápegységek nem igényelnek külön karbantartást.

## 3. PARTÍCIÓ TÍPUSA
## Elsődleges, kiterjesztett

Az elsődleges HDD-t általában 2 részre szoktam particionálni, mivel a rendszernek és a feltelepített programoknak csak egy szükséges méretű, kisebb partíciót használok. Régebben ezt az Fdiskkel szoktam megoldani, de most Win7 rendszer alatt csináltam. (A rendszerlemezem cseréltem le egy másikra, amelyen eddig 1 partíció volt.)

A Lemezkezelés alatt Kötet törlése, majd Kötet létrehozása, méret megadása, formattálás, majd ismét Kötet létrehozása a maradék méretre, formattálás. Jó is lett, működik is, de érdekes módon most mindkét partícióm elsődleges (Primary) megjelölésű, holott régebben (Fdisk után) az első volt csak primary, a második pedig kiterjesztett, logikai egységnévvel. Azt kérdezném, hogy Önök szerint ez így korrekt-e, nem okoz ez zavart, problémát valamiben, vagy esetleg a későbbiekben? Sz. Zoltán

Ez egyáltalán nem probléma! Az MBR partíciók egy lemezen 4 elsődleges, rendszer indítására is alkalmas partíció létrehozását engedték. Ha ennél több kellett, akkor azt a kiterjesztett partíción elhelyezett logikai meghajtókkal lehetett megoldani. Akármekkora a meghajtó, a logikai meghajtóknak nem volt sok értelme. Régebben én a második partíciót biztonsági (DOS, esetleg másik Windows) célokra is használtam, de erre a pendrive-ok korában már nincs szükség.

Az új, GPT partíciós táblában nincs már ilyen korlátozás, Windows 8-tól ilyet is lehet készíteni, tehát nincsenek kiterjesztett és logikai partíciók, csak partíciók. Az elsődleges partíciók tehát korrektek, arról az új rendszerek is indíthatók lesznek. Örülünk annak, hogy van, aki figyel a részletekre!

## 4. A NÉV JELZI A KORÁT
## ATI I/O vagy AMD SMBus?

Érdekes problémát észleltem, amikor automatikusan frissített az ATI Catalyst a 15.7.1-es verzióra a gépemen. Először mindent rendben találtam, csak nem futott le az élményindex. Mindent átnéztem, és az eszközkezelőben felfedeztem, hogy az ATI I/O kommunikációs processzor PCI-buszvezérlő azt írja, hogy megfelelően működik, viszont nem használ erőforrásokat, mert valami probléma van vele. Nincs előtte felkiáltójel, a legfrissebb illesztővel rendelkezik. Próbáltam frissíteni, de nem tudtam. Nem értem, hogy mi történt. Konfigom: ASRock 970 Pro3 R2.0, AMD FX6300 (OC 4,1Ghz), 8GB ddr3 1866Mhz ram (2x4) Hyperx black, Asus HD7770 (x2 CrossFireX), Win7 Ultimate X64. D. Béla (Sta Bill)

A 15.7.1-es Catalyst verzió több felhasználónál hibát okozott, állítólag a telepítés közben fagyasztotta le a rendszert. Esetükben a megoldást az újabb meghajtó telepítése →

jelentette. Ha nem futnak a 3D-s programok, akkor mindenképpen indokolt a csere. Ha jól futnak, csak az élményindex nem, érdemes megvárni a következő stabil verziót. Jelenleg az újabb, 15.9.1 Beta is letölthető az AMD szokásos letöltési oldaláról: support.amd.com/en-us/download/desktop?os=Windows+7+-+64

Ha a régi verziót vissza szeretnénk tenni, akkor távolítsuk el a jelenlegit, majd az AMD előbbi weboldalán a jobb oldali menüben válasszuk a Download Previous Drivers & Software opciót, és a korábbi Catalyst verziót.

Azt, hogy az ATI I/O erőforrások nélkül létezik, az még nem feltétlenül jelent gondot, de ha emiatt nem indul el, az felkiáltójel nélkül is hibát jelent. Ez az eszköz az alaplapokon lévő SMBus (System Management Bus) vezérlő, amellyel a Catalyst vagy más program le tudja kérdezni az aktuális üzemállapotot: ventilátor-fordulatszámokat, feszültséget, órajelet.

Tekintve, hogy az ATI már régóta az AMD-be olvadt, ha a meghajtó ilyen nevű, az annak elavultságát is jelzi. Lehet, hogy nem lett telepítve az alaplapi chipset driver, azt a Windows „mindenre jó" meghajtóival helyettesítette. Ezért indokolt a legújabb AMD 4in1 meghajtó telepítése, amely az ASRock oldalán sajnos már évek óta nem frissül. A legújabbat az AMD terméktámogatói oldalán, a Chipset driver és esetünkben a 9 series kiválasztásával tudjuk elérni.

# A HÓNAP AKTUALITÁSA: Letöltés és tévézés

**Az elmúlt hónapok alatt több olyan téma is felmerült, közülük egy olvasónk visszajelzése alapján, amelyet érdemes a gyakorlati oldaláról megközelíteni.**

Kezdjük a múlt havi Lelassult és lefagy kérdésével! N. Csaba egy általunk sem említett megoldással szolgált, amelyet a lacy.hu – Windows-trükkök és -leírások oldalán talált. E szerint, ha a parancssorban kiadjuk az fsutil behavior set memoryusage 2 parancsot, akkor onnantól kezdve a rendszer a fájlrendszert érintő adatok számára a memóriában nagyobb területet biztosít. Vissza ugyanezt 0 értékkel lehet állítani. A különféle meghajtóprogramok és a rendszermag (kernel) a fájlrendszerrel kapcsolatos műveletekhez alkalmanként lefoglalnak egy-egy memóriaterületet. Az ezekkel kapcsolatos összes terület korlátozott, a számítógépbe több memóriát téve sem feltétlenül növeli a rendszer az ehhez használható területet – érthető, hiszen a több memóriát rendszerint a programok futtatására használjuk. Esetünkben, amikor a uTorrent ír és olvas blokkokat, ezek száma túlságosan megnövekedett, talán egy rossz beállítás miatt. A múlt hónapban megpróbáltam Csabát egy megbízhatóbb program használatára rábírni, de ez alkalommal talán másképp lesz, ha olvas tovább. Mivel régen én is használtam a programot, nem felejtettem el, hogy a haladó módban vannak állítható, de nem teljesen dokumentált opciók.

A Beállítások/További beállítások alatt, a Haladó/Átmeneti tár opciójával egyébként talán éppen ezt a tárat lehet változtatni, ennek értékét más programok kárára növelve kevesebb lemezre írást kapunk. A Haladó alatt lévő listában egyébként a diskio kezdetűek vonatkoznak a lemezkezelésre. A diskio.cache_reduce_minutes opciót ez esetben csökkenteném, mint ahogyan a diskio.max_write_queue értékét is (pl. 16-ra). Lehet, hogy a diskio.minimize_kernel_caching éppen a Windows ezen problémáján segítene, de alapértelmezés szerint értéke hamis. Ezekkel a beállításokkal lehet kísérletezni, de felesleges, ha van helyette másik, nyílt forráskódú program, a Deluge (deluge-torrent.org). Nem úgy, mint uTorrent alatt, a Deluge Beállítások/Network menüjében be lehet állítani a csomagok prioritását: a Peer ToS Byte értékét állítsuk 0x02-re, ez az ún. „low-cost" beállítás, amely a lehető legkevésbé zavarja a hálózati forgalmat. A QoS-szel rendelkező routerek kezelik az IP-csomagok fejlécében lévő Type of Service bájtot, ezt beállítva nem kell a maximális letöltési sebességgel trükköznünk, a böngészést a letöltések nem, vagy csak alig fogják zavarni. Ez tehát uTorrent alatt nem állítható. Arról se feledkezzünk meg, hogy a uTorrent felhasználói licence tartalmazza: a programmal elfogadjuk az OpenCandy-klienst is. Ha nem azonnal, akkor egy későbbi frissítésben telepítheti. A kéretlen, adatokat gyűjtő, reklámokat megjelenítő programokat viszont senki sem szereti.

## DScaler helyett

Két hónappal ezelőtt a digitális tunerekről és a tévézésről írtam. Kipróbáltam a szóba jöhető ingyenes és a fizetős, DVB-T/C/S szabványt ismerő programokat, megoldásokat. Kijelenthetem, hogy egyik sem tetszett igazán. A csatornák beállítása, sorba rendezése körülményes, a csatornaváltás is lassabb, mint amit az analóg tunert támogató DScaler tudott. A megoldást az egyik legjobb médialejátszó kínálta, a PotPlayer (potplayer.daum.net). Vele ugyanis nemcsak megnyitni, de használni is lehet a DVB-tunereket. Először is a beállítások alatt az Általános/Általános menüben bejelöltem a Beállítások tárolása egy .ini fájlban opciót, és készítettem egy másolatot egy PotPlayer4TV mappába. Azt elindítva az Általános/Egér alatt kikapcsoltam a bal gomb egy kattintását, hogy az ablak tologatásakor véletlenül se állítsa le a lejátszást (ha kiszaladunk a szobából, később folytathatjuk). A Felszín alatt bejelöltem a fő ablakfelszín elrejtése... opciót, így lejátszáskor keret nélküli módba vált, ami nagyon praktikus.

Az Eszköz/Digitális TV (BDA) alatt kiválasztottam a feltelepített tunert (Astrometa DTV Filter), DVB-C módba állítottam. A TV csatornák alatt megnyomtam a Frekvencia lista hozzáadása gombot és a DVB-C-t, majd az előző ablakban az Auto vizsgálat gombot. Az összes csatornán 1–83-ig végeztettem keresést, majd elneveztem, sorba rendeztem a csatornákat. Ezek után, ha elindítom a programot, csak a CTRL + K-t kell megnyomnom a tuner megnyitásához. Az N-re megjelenő menüben bármelyik csatornára hangolhatok, vagy köztük az egér oldalsó gombjaival is válthatok.

# 5. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

# Miért lassú egy számítógép?

**A boltokban nem minden esetben kapunk gyors számítógépet. Ahol a legolcsóbbat hirdetik, ott szerényebb teljesítménnyel és felszereltséggel kell számolnunk.**

A segítségeteket szeretném kérni abban, hogy miként lehetne gyorsítani a gépemet, mert csigalassú. Mind általános használatban, mind netezésnél egyaránt. Idén májusban vettem egy laptopot, Windows 8 volt rajta, amelyet hazaérve 8.1-re frissítettem, majd Windows 10 került rá egy hónapja, abban a reményben, hogy hátha gyorsabb is lesz. Nem ez történt. Gépem: Lenovo G505, AMD E1-2100 APU, 500 GB HDD, 2 GB RAM, 64 bit OS.

Az ESET Smart Security legújabb verziója van fenn vírusirtóként, Spybot S&D kémprogramirtóként. Továbbá MS Office 2007, HP nyomtató programja, Adobe Acrobat DC, uTorrent, Firefox, CCleaner, Revo Uninstaller, Advanced SystemCare 8, Driver Booster 2, Any Video Converter, Daemon Tools Lite, Astroburn Lite, Freemake Audio Converter, mp3DirectCut.

Rendszeresen használom a karbantartó programokat. Volt fent töredezettségmentesítő is, azzal is vizsgáltam, nem sok eredménnyel. Változtattam a virtuális memórián is: 2048 MB-ról a maximális méret, 4096 MB lett. Van valami lehetőség, trükk, hogy gyorsabb legyen, vagy be kell érnem azzal, hogy olcsóbb kategóriás gépet tudtam csak kifizetni, tehát ezt kapom a pénzemért? K. Zoltán

A lassúságnak meglátásom szerint két oka van: a legfőbb az a kevés memória, már a Windows 8-nak is ez az abszolút minimum, ha 64 bites (a 32 bites beéri 1 GB memóriával, egyes Linux-verziók még akár kevesebbel is jól futnak). Már a Windows 7 is döcögött ezen, és a Windows 10 sem azért jobb a többinél, mert hatékonyabban bánik az erőforrásokkal. Nem, ettől nem lesz gyorsabb a gép.

A memóriát bővíteni kell, legalább 4 GB-ra, akár egyetlen modullal is jobban fog menni. Hogy 1×4 GB vagy 2×2 GB a memória, az teljesen mindegy, de ha további bővítést nem tervezünk, akkor az olcsóbbat érdemes választani. A műszaki adatok alapján SO-DIMM DDR3-1333 vagy jobb memória kell ebbe a gépbe.

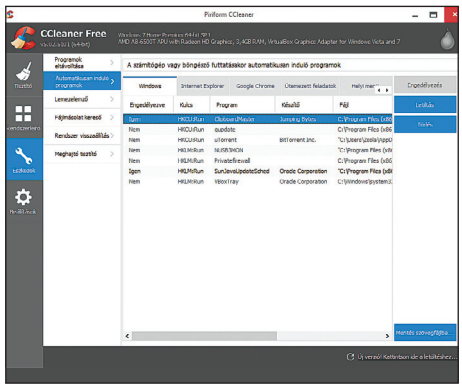
Ha kevés a memória, a rendszer a merevlemezt használja kiegészítésképp, és gyakran fordul a virtuális memóriához. Még akkor is használja a Windows, ha 8 GB vagy több memória van a gépben. Attól, hogy a virtuális memóriát növeljük, csak azt teszszük lehetővé, hogy több program is futhasson egyszerre, de ha nincs elég szabad RAM, a rendszer a virtuális memóriát fogja használni, azaz lelassul – a HDD LED pedig veszettül villog.

A másik a processzor, amely talán a tápegység csatlakoztatásakor gyorsabb lehet egy kicsivel, de ahhoz képest, hogy belépőszintről van szó, még ez is alkalmas az általános használatra. Problémát csak az jelenthet, ha a hűtése elégtelen, túlmelegszik és lelassít – egy gyári notebook esetén egyébként ennek nem szabadna előfordulnia.

## Szoftver is okozhat lassulást

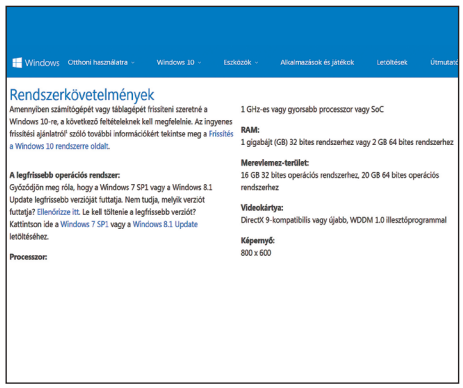
A számítógépre telepített karbantartó programok NEM fogják meggyorsítani azt, ami egyébként sem gyors. Egy újabb meghajtótól legfeljebb a VGA-kártya lesz egy picivel gyorsabb, de az is csak bizonyos játékok alatt. A Driver Booster 2 ezért sem gyorsít a gépen. Az Advanced System Care turbó boostja csak a háttérben futó programokat kapcsolja ki, több erőforrás marad az előtérben futó programnak, kevés memória mellett egyébként még indokolt is lehet. A CCleaner csak helyet szabadít fel a merevlemezen, de a töredezettségmentesítővel együtt használva havonta nem engedi a rendszert tovább lassulni.

Ha már szóba kerültek a szoftverek, a Spybot S&D nem ingyenes verziója rezidens vírusellenőrzőt is tartalmaz, az ESET programjával együtt dupla ellenőrzést végez, feleslegesen, a gépet lassítva. Az egyik rezidens ellenőrzését (Spybot) ki kell kapcsolni! Ezeken kívül vannak szürke előéletű programok is a gépen: az adatokat szivárogtató Damon Tools helyett a WinCDEmut ajánlom (wincdemu.sysprogs.org), a szükségtelenül nagy Adobe Acrobat helyett a Sumatra PDF Viewert (www.sumatrapdfreader.org), a felhasználók bizalmát kihasználó uTorrent helyett a Deluge-t (deluge-torrent.org), jobb, gyorsabb, kezesebb.




**5/a**

**Ha már a CCleaner a gépen van, használjuk az automatikusan induló programok beállítására – ami nem szükséges, ne fusson feleslegesen!**




**5/b**

**A Windows 10 memóriaigénye igen alacsony, pontosan annyi, mint a Windows 7 vagy 8-é: mégis legalább 4 GB mellett fut simán**

# TIPPEK *és* TRÜKKÖK

**A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.**


## Windows

**1** WINDOWS 797-es hibakód – mit tegyünk, ha kiesik a hálózati kapcsolat?

**2** WINDOWS A Sticky Notes beállított Segoe Print betűtípusának módosítása

**3** WINDOWS 7 Az indításnál kiesett asztal-ablak-kezelő megjavítása

**4** WINDOWS 7 Partíció zsugorítása a Windows lemezkezelőjével

**5** WINDOWS 7 Nagyon nagy merevlemezek formázása FAT32-es fájlrendszerrel

**6** WINDOWS Rejtett programok letiltása az Automatikus indításban a gyorsabb indulásért

**7** WINDOWS 8 Operációs rendszer visszaállítása a gyári beállításokra

**8** WINDOWS 7 Valójában mit csinál a csrss.exe folyamat a rendszerben?

**9** WINDOWS 8.1 ISO-fájlok CD-re vagy DVD-re írása Windows-eszközökkel

**10** WINDOWS 8 Az Aero Lite téma bekapcsolása tweakkel erőforrás-megtakarításhoz

**11** WINDOWS Egyéni hibaüzenetek készítése szövegfájl segítségével

**12** OUTLOOK Minden fontos adat biztonsági mentése és igény esetén visszaállítása

**13** PROFI TIPP Hétköznapi kérdésfeltevés

## Hardver

**14** OKOSÓRA Mire figyeljünk, mielőtt megvennénk egy okosórát

**15** PLAYSTATION 3 Mit tegyünk, ha nem találja a rendszerlemezt?

**16** NEXUS 6 Mit tehetünk, ha az okostelefon állandóan túlmelegszik

**17** KIJELZŐ A képernyő felületes karcolásainak elrejtése vazelinnel

**18** GRAFIKA A legjobb VSync-beállítás teljesítményigényes játékokhoz

**19** WIFI A router és az USB-s Wi-Fi-adapter közti hálózati kapcsolat javítása

**20** MEREVLEMEZ Az adathordozó futott idejének kiderítése ingyenes eszközzel

**21** PROFI TIPP USB-kulcsok ellenőrzése

## Mobil eszközök

**22** ANDROID MTP-illesztőprogram önálló telepítése a számítógépre

**23** IOS A hívásban töltött idő számlálójának nullázása Apple iPhone-on

**24** ALKALMAZÁSOK Így szimulálhatunk hívást Apple- és Android-okostelefonon

**25** ANDROID Tévesen beállított alapértelmezett alkalmazás megváltoztatása

## Közösségi hálózatok

**26** WHATSAPP A csevegőablak háttérképének egyéni módosítása

**27** FACEBOOK Így vonhatjuk vissza a téves ismerősnek jelölést

**28** BLOG Vezérelhető zenelejátszó saját oldalunkba illesztése HTML-kóddal

**29** SNAPCHAT Így menthetünk képeket, videókat és történeteket az okostelefonunkra

## Fotográfia

**30** PROFI TIPP Teljes élesség fókuszsorozattal


# WINDOWS

**Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert**

## 1 WINDOWS 797-es hibakód – mit tegyünk, ha kiesik a hálózati kapcsolat?

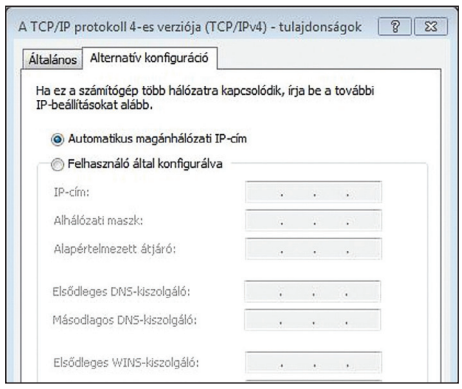
Windows alatti hibás hálózati konfiguráció esetén 797-es hiba léphet fel: ilyenkor a számítógép modemen keresztül próbál internetkapcsolatot létrehozni, ez azonban nem sikerül. A probléma megoldásához változtassuk meg a számítógép hálózati beállításait: nyissuk meg a Vezérlőpultot, és ott a *Hálózat és internet* pontot. Menjünk a *Hálózati és megosztási központ*ba. A bal oldalon válasszuk az *Adapterbeállítások* módosítása linket. Most minden aktív hálózati kapcsolat megjelenik. Kattintsunk jobb egérgombbal arra a hálózatra, amely nem tud az internetre kapcsolódni. A helyi menüből válasszuk a *Tulajdonságok* parancsot, és jelöljük ki a listán a *TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv4)* elemet. Ezután kiválaszthatjuk hozzá a *Tulajdonságok* gombot. Megnyílik egy új ablak. Az Általános fül alatt válasszuk az *IP-cím automatikus kérése* gombot. Ezután váltsunk az *Alternatív konfiguráció* fülre, és válasszuk az *Automatikus magánhálózati IP-cím* rádiógombot. Zárjuk be *OK*-val az ablakot, és indítsuk újra a számítógépet.

## 2 WINDOWS A Sticky Notes beállított Segoe Print betűtípusának módosítása

A Sticky Notes betűtípusát a Microsoft fixen előre beállította, a cég által kiválasztott, kissé gyerekes Segoe Print font azonban nem mindenki ízlésének felel meg. Egy trükkel ezt a betűtípust mégis semlegesebbre cserélhetjük, ráadásul igény szerint formázhatjuk is az ide írtakat. Indítsuk el a Windows-keresést a *Windows,* majd *S* billentyűkkel, írjuk be: Betűkészletek, és kattintsunk az első találatra.

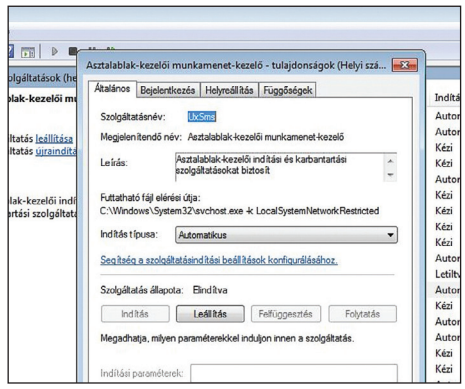
Keressük meg a betűkészletek között a *Segoe Print Normál* és *Segoe Print Félkövér* típusokat. Ez a leggyorsabban úgy megy, ha a nevet beírjuk a mappakereső mezőbe. Készítsünk mindkét betűkészletről másolatot, és mentsük ezeket egy tetszőleges mappába. Utána töröljük mindkét betűkészletet. Ha most írunk Sticky Notest, egy komolyabbnak tűnő univerzális betűtípussal fog megjelenni.

A jegyzeteket betűtípustól függetlenül sokoldalúan formázhatjuk is. A *Ctrl + B* billentyűkombinációra a kijelölt szöveg félkövér lesz, *Ctrl + U*-val aláhúzzuk, *Ctrl + T*-vel




## 1 Alternatív konfiguráció

**A hálózati protokoll beállításainak egy módosítása kiküszöböli a kellemetlen 797 kódszámú hibát**




## 3 Ablakkezelő indítása

**Az Aero csak akkor működik, ha a háttérben fut az illetékes ablakkezelő szolgáltatás**

áthúzzuk a szöveget. A *Ctrl + Shift + L* hármas kombinációval lista készül a szövegből.

Ha egyszer mégis szeretnénk visszatérni a Segoe Printhez, telepítsük egyszerűen újra a betűkészletet. Jobb egérgombos kattintással az előzőleg készített biztonsági másolatra helyi menü nyílik, amelyben megtaláljuk a *Telepítés* parancsot.

### 3 WINDOWS 7 Az indításnál kiesett asztalablak-kezelő megjavítása

Ha a Windows jelenti, hogy nem működik az asztalablak-kezelő (dwm.exe), akkor az Aero dizájnszolgáltatás nem tud elindulni. A hibának több oka lehet, és még lefagyást is okozhat. A megoldás a következő: üssük le a *Windows + R* billentyűket, írjuk be a parancssorba: *services.msc*, és hagyjuk jóvá *OK*-val. A *Szolgáltatások* ablakban kattintsunk az *Asztalablak-kezelői munkamenet-kezelő* szolgáltatásra jobbgombbal, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. Állítsuk az *Indítás típusát Automatikus*ra, és indítsuk újra a szolgáltatást. Ha ez nem segít, indítsuk el a parancssort rendszergazdaként, és írjuk be a következő parancsot: *sfc scannow*. A Windows ezután ellenőrzi a rendszerfájlokat és szükség esetén kijavítja azokat.

Hogy a fájlrendszer is ellenőrizve legyen, nyissuk meg *Windows + E*-vel az Intézőt. Kattintsunk jobb egérgombbal a Windows-merevlemezre, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. A következő ablakban váltsunk az *Eszközök* lapra, és kattintsunk az *Ellenőrzés* gombra.

Az Aero esetében a Windows egyik grafikai tulajdonságáról van szó. Ezért töltsük le a videokártya illesztőprogramjának legfrissebb verzióját, és telepítsük. Ha mindez nem segít, akkor már csak a rendszer-visszaállítás van hátra, vagy akár a Windows teljes újratelepítése.

### 4 WINDOWS 7 Partíció zsugorítása a Windows lemezkezelőjével

Persze léteznek lemezkezelő programok, de nem mindenki szeretne egy külső programot telepíteni ahhoz, hogy partíciókat kicsinyítsen le. A Windowsnak van saját lemezkezelője, amellyel partíciókat szerkeszthetünk, csak egy kicsit el van rejtve. Mielőtt hozzákezdenénk a merevlemez partícióinak zsugorításához, szabadítsuk meg azokat a fölösleges tehertől – például az ingyenes CCleanerrel (lemezmellékletünkről), illetve készítsünk biztonsági mentést is fontos adatainkról.

A partíció zsugorításához váltsunk egy rendszergazdajogokkal rendelkező felhasználói fiókra, majd válasszuk a Vezérlőpulton a *Rendszer és biztonság* csoportot. Kattintsunk a *Felügyeleti eszközök*re, és nyissuk meg dupla kattintással a *Számítógép-kezelés*t. Válasszuk a bal oldali navigációs részen a *Lemezkezelés*t.

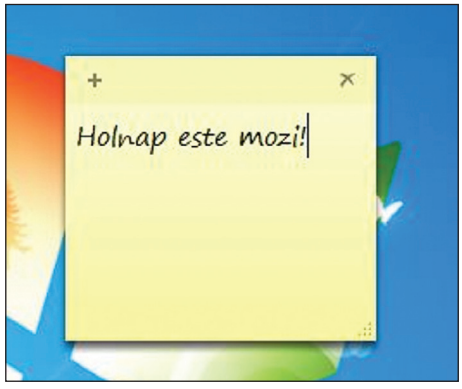
Kattintsunk jobb egérgombbal egy partícióra, és válasszuk a *Kötet zsugorítása* parancsot. A Windows ellenőrzi, majd egy ablakban megmutatja, hogy maximum hány megabájttal kicsinyíthetjük a választott partíciót. Fogadjuk el vagy módosítsuk a felkínált értéket, és indítsuk el a folyamatot a *Zsugorítás* gombbal. A felszabadult tárhely felhasználhatóvá tételéhez kattintsunk jobb egérgombbal a felszabadult helyre, és válasszuk az Új egyszerű kötet parancsot. Vegyük át a Windows által megjelenített kötetméretet és meghajtóbetűjelet. Ezután a partíciót még formázni kell. Végül ellenőrizzünk minden beállítást, és a *Befejezés* gombbal hagyjuk jóvá azokat.

### 5 WINDOWS 7 Nagyon nagy merevlemezek formázása FAT32-es fájlrendszerrel

Windows alatt nem lehet 32 Gbájtnál nagyobb partíciókat FAT32-es fájlrendszerrel formázni, egyes eszközök, mint az Xbox 360, a PlayStation 3 vagy több hardveres médialejátszó azonban csak az ilyen fájlrendszert használó adathordozókkal működnek együtt.

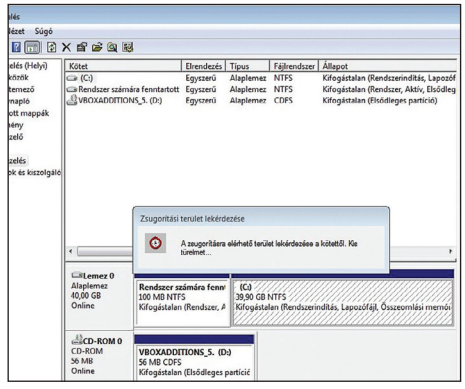
Terabájtos vagy még nagyobb merevlemezek Fat32-re formázásához indítsuk el az ingyenes Fat32Formattert (lemezmellékletünkről). Telepítést nem igényel, csak egy ZIP-fájlt kell kicsomagolni, és a kicsomagolt programfájlt elindítani. Válasszuk ki a formázandó lemezt a listáról. Ha van már rajta partíció, kattintsunk erre. A színe most világoskékről zöldre vált.

Nézzük meg még egyszer alaposan, hogy valóban a megfelelő partíció van-e kijelölve, mert a formázásnál minden adat elvész! Csak ha teljesen biztosak vagyunk benne, →




## 2 A Sticky Notes betűtípusa

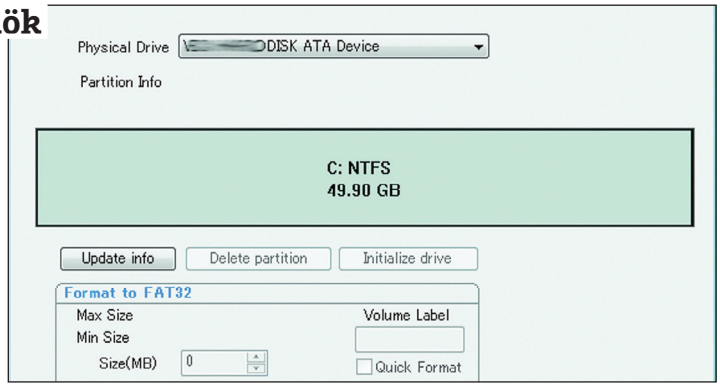
**A Segoe Print betűkészlet törlésével egy másik betűtípus jelenik meg a jegyzetlapon**




## 4 Partíciók kicsinyítése

**A Lemezkezelés megmutatja, hogy maximum mennyivel csökkenthetjük egy partíció méretét**

akkor kattintsunk a *Delete Partition* gombra. Ha a médium több partícióra van felosztva, amelyeket egyetlen naggyá akarunk összefogni, ismételjük addig a törlést, amíg az egész hely egy *Not allocated* feliratú nagy blokká változik. Végül adjunk a lemeznek nevet, és kattintsunk a *Start* gombra a Fat32-re formázáshoz.




## 5 Formázás határok nélkül

**A Fat32Formatter feloldja a Windows méretkorlátját, és 32 Gbájtnál nagyobb merevlemezeket is formáz**

## 6 WINDOWS Rejtett programok letiltása az Automatikus indításban a gyorsabb indulásért

A lassú Windows-indítás okai gyakran a tudtunkon kívül a rendszerrel együtt induló programok. Ezért Windows 7 alatt nyissuk meg a Start menüt, és írjuk be: *msconfig*. Windows 8 alatt nyissuk meg az oldalsávot, és ide írjuk be a nevet. Mindkét esetben kattintsunk a találatra.

Váltsunk az *Automatikus indítás* fülre. Itt most minden programot megtalálunk, amelyek a rendszerrel együtt indulnak. Egyesek közülük feltétlenül szükségesek, ezeket ne tiltsuk le. Tájékozódjunk a program- és gyártónevek szerint: az olyan dolgokat, mint az Adobe Updater vagy az iTunes, gond nélkül letilthatjuk.

## 7 WINDOWS 8 Operációs rendszer visszaállítása a gyári beállításokra

Ha el szeretnénk adni a számítógépünket, ajánlott azt visszaállítani a gyári beállításokra. Ilyenkor minden adat felülíródik, hogy átlagos felhasználó ne tudja visszaállítani azokat. Üssük le a *Windows + C*-t az oldalsáv megnyitásához. Itt válasszuk a *Beállítások*at, majd kattintsunk most egészen lent a *Gépház*ra. Válasszuk a bal oldali menüből az Általános menüpontot. Görgessünk le egészen addig, amíg megtaláljuk a *Tartalom és alkalmazások törlése, aztán a Windows újratelepítése* funkciót. Ott kattintsunk a *Kezdés* gombra, és a következő kérdésnél a *Tovább* gombra.

Ha van a számítógépünkön helyreállítási meghajtó, ezt a Windows felismeri, és felhasználja a helyreállításhoz. Ha nincs, akkor kérni fogja a Windows 8 DVD-t. Most megkérdezi, melyik lemezt akarjuk visszaállítani. Itt választhatunk a partíciók közül, amelyekre Windows van telepítve, vagy akár minden partíció közül. Az adataink kényelmes mentéséhez most ezeket például arra a merevlemezre másolhatjuk, amelyre nincs telepítve a Windows, és csak a Windows-partíciókat állíttatjuk vissza. Döntsünk valamelyik lehetőség mellett. Ezután a program megkérdezi, hogy teljesen letakarítsa-e a meghajtót. Ha csak a fájlok eltávolítását választjuk, ezeket később esetleg visszaállíthatjuk, ha viszont a meghajtó teljes törlése mellett döntünk, akkor a rendszer minden tartalmat fizikailag is felülír. Végül a Windows megkérdezi, hogy valóban végre akarjuk-e hajtani a folyamatot. Kattintsunk a *Visszaállítás* gombra. Most a számítógép újraindul. Ez a folyamat több órát is igénybe vehet.

Ha mindezt egy laptopon hajtjuk végre, azt csatlakoztassuk a biztonság kedvéért az áramhálózatra, mivel a visszaállítás egyes esetekben valamivel több időt is igénybe vehet.

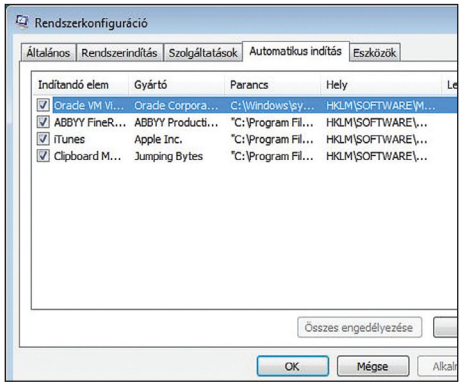
## 8 WINDOWS 7 Valójában mit csinál a csrss.exe folyamat a rendszerben?

Vírus vagy nem? A Feladatkezelőben esetleg már feltűnt a csrss.exe (a Client/Server Runtime Subsystem rövidítése) folyamat. A csrss.exe az alkalmazások ablakait alakítja ki és kezeli, illetve elindítja és lezárja a futó alkalmazások szálait (angolul threads, egy folyamat részei). A csrss.exe alapértelmezésben a C:\Windows\System32 Windows-mappában található. Ha más mappában van a fájl, akkor viszont előfordulhat, hogy vírusról vagy féregről van szó.

## 9 WINDOWS 8.1 ISO-fájlok CD-re vagy DVD-re írása Windows-eszközökkel

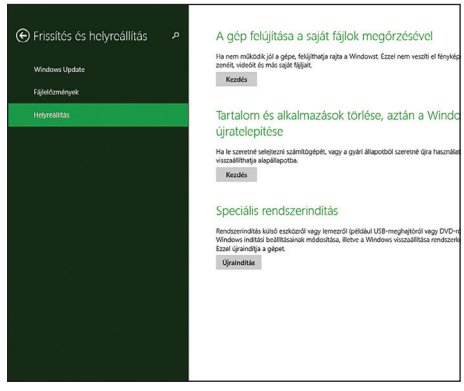
ISO-fájlok lemezre írásához nincs szükség külső programra, mert a Windows 8.1 tartalmazza ezeket. Kattintsunk jobb egérgombbal egy ISO-fájlra, és válasszuk a *Társítás* pont alatt az *Alapértelmezett program választása* lehetőséget. Tegyünk pipát az *Ezt az alkalmazást használom minden .ISO típusú fájlhoz* beállítás elé, és válasszuk a *Fájlkezelő*t.

Keressük meg az ISO-fájlt, és kattintsunk rá jobb egérgombbal. Válasszuk a *Lemezkép írása* parancsot, és megnyílik a Windows íróprogramja. A *Lemezíró* területen kattintsunk a meghajtóra, amellyel írni akarunk, és amelyben az üres CD vagy DVD található. Tehetünk egy pipát a *Lemez ellenőrzése az írás befejeztével* beállítás elé is, így a megírt lemez működési tesztjéből rögtön megtudjuk, hogy a lemezkép helyesen került-e az adathordozóra. Ha az ISO-fájl sértetlensége különösen fontos, mindenképpen kapcsoljuk be ezt a funkciót. Az Írás gombbal végül indítsuk el a folyamatot.



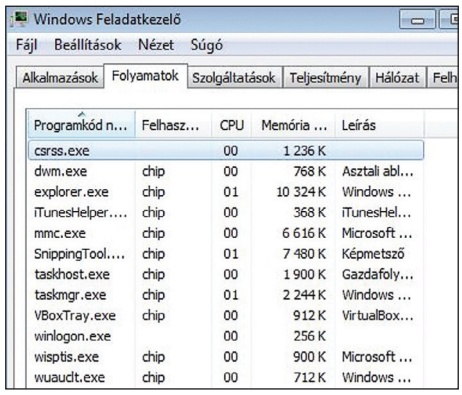

## 6 Windows-indítás gyorsítása

**A rendszerkonfigurációban letilthatjuk a fölöslegesen elinduló programokat**



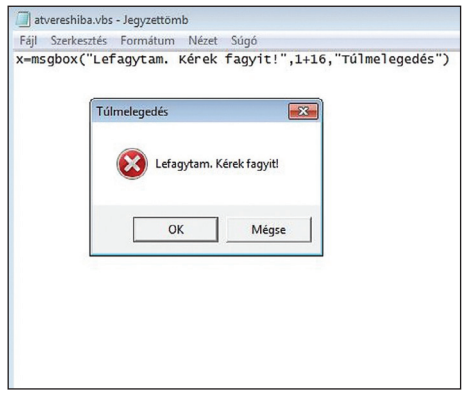

## 7 Számítógép visszaállítása

**A Gépházban visszaállíthatjuk a Windows 8-at a gyári beállításokra**




## 8 Alkalmazásfelelős

**A csrss.exe folyamat felelős a futó alkalmazások ablak- és részfolyamataiért**




## 11 Saját hibaüzenet

**Egy VisualBasic-parancsfájllal magunk is létrehozhatunk Windows-hibaüzenetet**

## 10 WINDOWS 8 Az Aero Lite téma bekapcsolása tweakkel erőforrás-megtakarításhoz

Gyengébb teljesítményű, vagy régebbi grafikus adapterrel rendelkező számítógépeken és tableteken érdemes kipróbálni az Aero Lite témát, amellyel a tálca és az ablakkeretek valamivel látványosabban jelennek meg, mint a klasszikus dizájn esetében, de az erőforrásigényes 3D-effektek kimaradnak.

Nyissuk meg *Windows + E*-vel a Fájlkezelőt, és navigáljunk a *C:\Windows\Resources\Themes* könyvtárba. Itt megtaláljuk az *aero* fájlt. Másoljuk a fájlt a vágópadra (vigyázat: nem a mappát!), és a másolatot illesszük be az asztalra. A nevét itt írjuk át *aerolite.theme*-re. Kattintsunk az átnevezett fájlra jobb egérgombbal, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. Váltsunk a *Biztonság* fülre, és ott kattintsunk a *Szerkesztés* gombra. Győződjünk meg róla, hogy a fent feltüntetett felhasználó vagy csoport összes joga *Engedélyezés* állapotban van. Zárjuk be mindkét ablakot *OK*-val.

Kattintsunk újból jobb egérgombbal az *aerolite.theme* fájlra, és válasszuk *Társítás* alatt a *Jegyzettömb* vagy a *Notepad* programot. Az első bekezdésben a harmadik sor a *DisplayName=....* paranccsal kezdődik. Írjuk át ezt a sort erre: *DisplayName=Aero Lite*. Lejjebb megtaláljuk a *Path=%ResourceDir%\Themes\Aero\Aero.msstyles* sort. Ezt módosítsuk erre: *Path=%ResourceDir%\Themes\Aero\Aerolite.msstyles*. Mentsük a változtatásokat, és zárjuk be a szerkesztett fájlt.

Helyezzük vissza az *aerolite.theme* fájlt ismét az eredeti helyére. Ha a fájlt dupla kattintással elindítjuk, azzal bekapcsoljuk az Aero Lite designt. Ha nem tetszik, kattintsunk jobb egérgombbal az asztalra, és válasszuk a *Személyre szabás*t, ahol visszatérhetünk a régi kinézethez.

## 11 WINDOWS Egyéni hibaüzenetek készítése szövegfájl segítségével

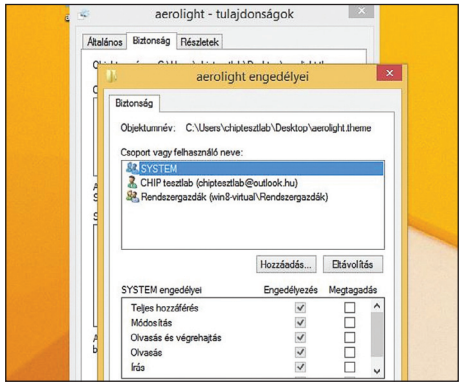
Saját célra vagy barátok megtréfálásához magunk is létrehozhatunk Windows-hibaüzenetet. Indítsuk el a Jegyzettömböt, és írjuk be az *x=msgbox(„Hibaszöveg”, 1+16, „Hibacím”)* sort (idézőjelek nélkül) a szövegmezőbe. A „Hibaszöveg” a hibaüzenet szövegee, a „Hibacím” az ablak címe lesz. A számkombináció az üzenet fajtáját (1) és a lejátszott hangot (16) határozza meg. Az első értéket 0–5-ig választhatjuk – például „0”-t az OK gombhoz, a második értéket a 16, 32, 48 vagy például a 64 számokkal határoztuk meg az információtípushoz. Végül kattintsunk a *Fájl/Mentés*-re. A hibaüzenet fájlnevéhez adjuk a *.vbs* végződést, például *Atveréshiba.vbs*. Az üzenet megjelenítéséhez kattintsunk duplán az így létrehozott fájlra.

## 12 OUTLOOK Minden fontos adat biztonsági mentése és igény esetén visszaállítása

A Microsoft Outlook jelenlegi verzióiban viszonylag egyszerű az adatokról biztonsági mentést készíteni, és ha szükséges, azokat egy backupfájlból visszaállítani. Ehhez kattintsunk balra a Fájl menüre, és válasszuk a Megnyitás és exportálás, majd az Importálás/exportálás parancsot. Az Importálás és exportálás varázslóban válasszuk a listáról az Exportálás fájlba elemet, és kattintsunk a Tovább gombra. A következő listából válasszuk az Outlook-adatfájl (.pst) lehetőséget, és kattintsunk ismét Tovább.

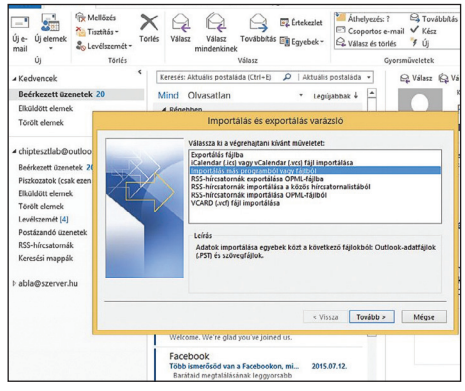
Most megnyílik egy ablak, amelyben kijelölhetjük a mappákat, amelyeket exportálni akarunk. Válasszuk a főmappát, és kattintsuk be a Belső mappákat is jelölő négyzetet. A következő ablakban adjuk meg a biztonságimentés-fájl tárhelyét. Ezután létrejön a fájl. Ha akarjuk, elláthatjuk jelszóvédelemmel is. Ez a fájl aztán tetszés szerint mozgatható, másolható, felhőbe menthető.

Az adatok visszaálllításához a biztonsági mentésből csak az imént előállított fájlra lesz szükség PST-formátumban. Ebből a célból ugyancsak a Fájl/Megnyitás és exportálás lehetőséget nyitjuk meg, de most az Importálás más programból vagy fájlból varázslót választjuk. A listáról válasszuk ismét az Outlook-adatfájl (.pst) elemet. Kattintsunk a következő ablakban a Tallózás gombra, és navigáljunk az importálni kívánt biztonságimentés-fájlhoz, és jelöljük ki azt. Ezután kiválaszthatjuk, hogy mi történjen a már meglévő elemekkel. Végül egy kattintás után a Tovább gombra az Outlook visszaállítja az adatokat a biztonsági mentésből. Ezután ismét elérünk minden mentett e-mailt, kapcsolatot és találkozót. →




## 10 Hozzáférési jogok biztosítása

**Az Aero témafájlt csak teljes jogosultsággal módosíthatjuk**




## 12 Minden adat exportra

**Az exportálás funkcióval minden levelet, kontaktot és sok más fontos adatot is menthetünk**

1

# Hétköznapi kérdésfeltevés

**Hány Facebook-ismerősöm él kapcsolatban? Melyik autó gyorsabb? – a Wolfram Alpha keresőszolgáltatás tudja a választ.**

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

A hétköznapokban felmerülő tipikus kérdések megválaszolásához gyakran kell összehasonlításokat végeznünk. Egy általános keresőszolgáltatás, mint a Google, erre nem képes, mert csak a találatokat listázza anélkül, hogy következtetéseket vonna le belőlük. Az angol nyelvű Wolfram Alpha keresőszolgáltatás feltalálói felismerték ezt a problémát, és olyan funkciókat építettek be, amelyek lehetővé teszik állítások és adatsorok összehasonlítását, sőt, számítások alkalmazását is. A szolgáltatás minden funkcióját lehetetlenség itt bemutatni, így azokra korlátozzuk a leírást, amelyek megkönnyítik az életet vagy mindennapos kérdésekre válaszolnak.

## A helyes kérdésfeltevés művészete

A Wolfram Alpha használatának legnagyobb akadálya a nyelv. Ezért megnevezünk néhány szolgáltatást, amelyek átszámítják a mértékegységeket, és lefordítják az angol fogalmakat (1. lépés). Az ezután következő lépésekben számos példával mutatjuk be, hogyan használható a Wolfram Alpha gyakran felmerülő mindennapi kérdések megválaszolására vagy problémák megoldására. Mint minden keresőgépnél, ennél is tudnunk kell, hogyan tegyük fel helyesen a kérdéseket. A Wolfram Alpha teljes mondatokat is megért (angolul és esetleg németül). A fogalmak összekapcsolása ugyancsak lehetséges. Ha egyszer rákapunk a használatára, nem fogunk tudni többé lemondani a Wolfram Alpháról.

## Munkamenet

### 1 Keresés, fordítás és átszámítás

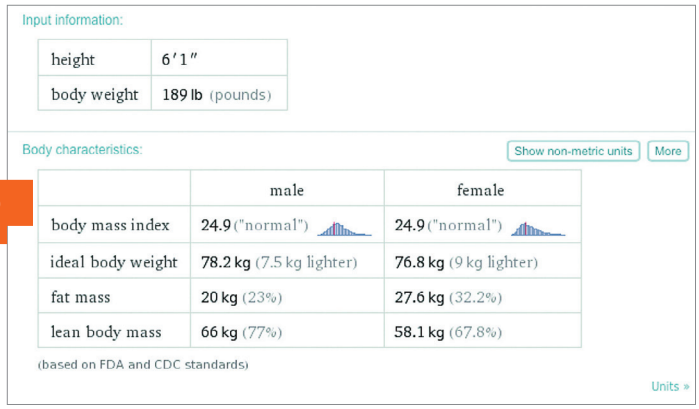
Nyissunk három új lapot a böngészőben. Az elsőben nyissuk meg a wolframalpha.com szolgáltatást, a másodikban a *convertworld.com/hu* oldalt. Ez az oldal a mértékegységeket váltja át. Az angol kifejezések fordításához nyissuk meg a harmadik lapon a *translate.google.com* vagy alternatívaképp a *webforditas.hu* oldalt.

### 2 Saját testtömegindexünk kiszámítása

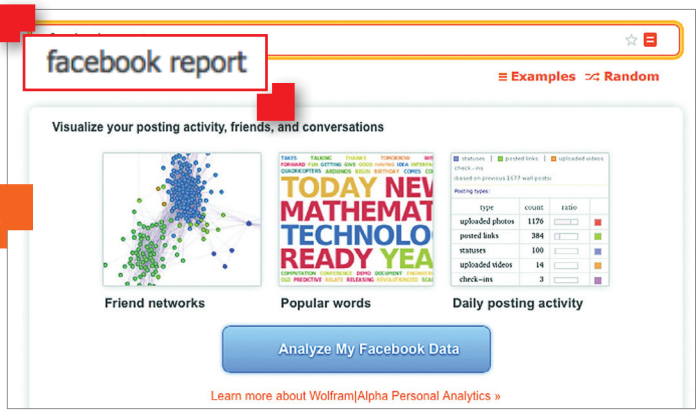
Számítsuk át a convertworldön a testmagasságunkat lábba (ft), a tömegünket pedig fontba (lb). Váltsunk a Wolfram Alphára, és írjuk be például ezeket „human, 6ft 1in, 189lb". Erre a 24,9 BMI-értéket kapjuk. Ennek a személynek az ideális testsúlya 78,2 kg (férfi) vagy 76,6 kg (nő).

### 3 Saját Facebook-profilunk elemzése

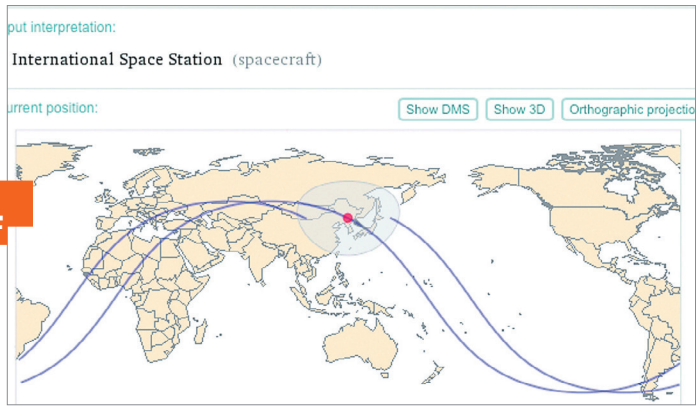
Írjuk be a Wolfram Alphába a „facebook report" keresőfogalmat, és üssük le az entert. Kattintsunk ezután az *Analyze My Facebook Data* parancsra, és jelentkezzünk be a Facebook-fiókunkba. Engedjük tovább *Ok*-val a megjelenő biztonsági kérdést. Most információt



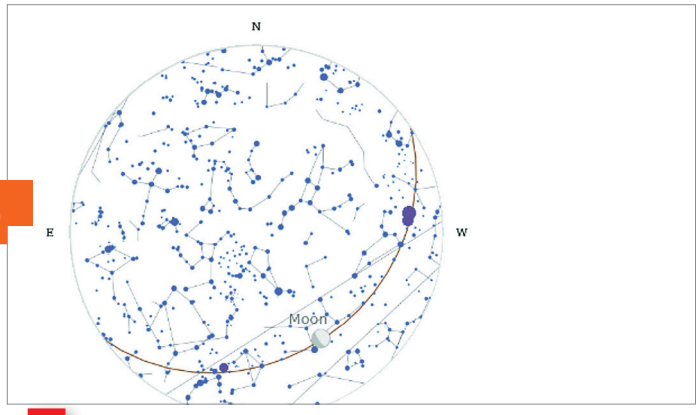

2



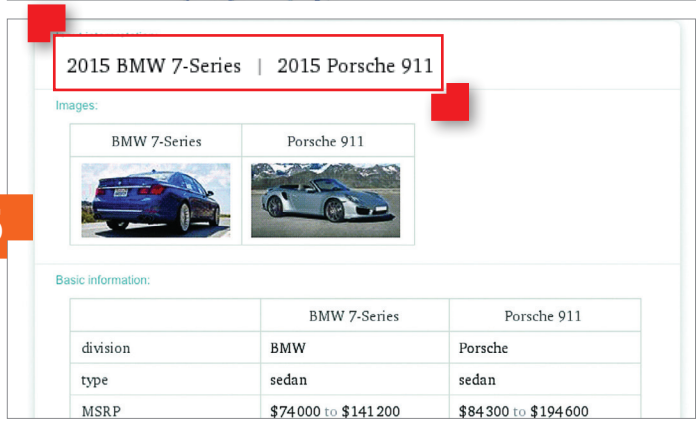

3




4

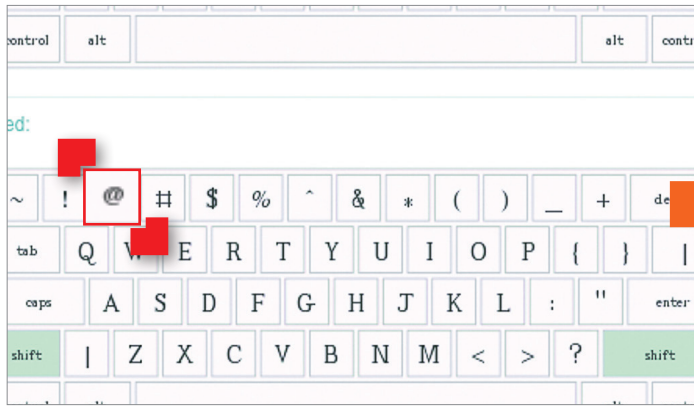



5




6

7




8

kapunk Facebook-ismerőseink minden egymás közti kapcsolatáról, a gyakran használt szavakról és így tovább.

## 4 Az ISS tartózkodási helye

Ha beírjuk az „international space station” keresőfogalmat, a Wolfram Alpha megmutatja az űrállomások jelenlegi tartózkodási helyét egy térképen. Ha szeretnénk tudni, hogy tőlünk mikor láthatók legközelebb, görgessünk a lap aljára. A keresőszolgáltatás megnevezi a dátumot és időt, valamint a csillagképet, amelyet az űrállomás ezen a napon keresztezni fog.

## 5 Milyen csillagképeket látok 22 órakor?

Ha szeretnénk tudni, milyen csillagképek láthatók tartózkodási helyünkön egy bizonyos óraidőben, írjuk be a Wolfram Alphába a kérdést a következő minta szerint: „sky chart tartózkodási hely, ország, óraidő”: „sky chart Budapest, Hungary, 10:00 pm”.

## 6 Autók összehasonlítása

Melyiknek nagyobb a lóereje? Az *and* keresőparaméterrel hasonlíthatunk össze autókat. Ha például beírjuk a Wolfram Alphába: „BMW 7 and Porsche 911”, a szolgáltatás megad minden technikai információt, képeket a járművekről. Az árnál és az üzemanyag-fogyasztásnál azonban a ConvertWorldöt kell használnunk, mert ezeket az adatokat mpg-ben (Miles per Gallon) és USA dollárban kapjuk.

## 7 Adatátviteli idő számítása

Meddig tart egy 16 Mb/s-os DSL-csatlakozással átvinni egy tíz gigabájtos fájlt? A Wolfram Alpha ezt is tudja. Írjuk be a keresősorba: „data transfer time 10GB, 16Mb/s”. Néhány másodperc múlva megtudjuk, hogy ez kb. 83 percig fog tartani.

## 8 Külföldi billentyűzetkiosztás megjelenítése

Hol is volt a @ jel az amerikai billentyűzeten? Az „english keyboard layout” kérdésre a Wolfram Alpha megmutatja az alap és a lenyomott Shift-gombos billentyűzetkiosztást. Így kiszámolhatjuk, hogy a US-billentyűzeten a @ jel a Shift + 3 billentyűkkel írható le. Képernyőfotóval mentsük a billentyűzet képét.

# HARDVER

## Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

**14**
**A megfelelő okosóra**
**Vásárláskor ügyeljünk arra, hogy az óra kompatibilis legyen a saját okostelefonunkkal**

### 14 OKOSÓRA Mire figyeljünk, mielőtt megvennénk egy okosórát

Az okosórák egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek, de vásárlás előtt azért legyünk tudatában, hogy két különböző okosóra-koncepció létezik. Míg a régebbi, inkább „telefon-óra" nevet érdemlő szerkezet önmagában egy kis okostelefon, a ma terjedő okosórák már az okostelefon kiterjesztéseként működnek, tehát egyfajta távvezérlők, második kijelzők a telefonhoz. A telefonórával csak telefonálni és üzenni lehet, az okosórával ezenkívül alkalmazásokat és az internetet is használhatjuk.

Ne felejtsük, hogy az okosórák nagy része a hozzá kapcsolódó okostelefon nélkül nem működik, ráadásul a kettőjük állandó kapcsolatát biztosító Bluetooth tulajdonságai miatt a két eszköznek térben is közel kell lennie egymáshoz. Az Android Wear óráknál megjelenő Wi-Fi-kapcsolat ideig-óráig persze kiterjeszti ezt, de energiatakarékossági szempontból ez csak 1-2 óráig működik. A telefont persze betehetjük a táskába vagy autózásnál a csomagtartóba, a körülbelül tízméteres távolságot azonban nem léphetjük át.

Egy okosórával semmit nem érünk, ha nem kompatibilis az okostelefonunkkal. Ezért vásárlás előtt alaposan ellenőrizzük, hogy a két készülék rendelkezik-e a kapcsolódáshoz szükséges interfészekkel. Ezenkívül az órának az okostelefon operációs rendszerével is működnie kell, az Apple Smartwatch például nem működik Android okostelefonokkal.

És hogy mennyibe kerüljön egy okosóra? Ez természetesen attól függ, hogy mennyire jól felszereltet akarunk. A beugrómodellek 40 ezer forint környékén járnak, egy jó okosóráért, mint például az LG vagy a Samsung gyártmánya, 80–90 ezer forintot is kiadhatunk. A sokak által vágyott, de hivatalosan nem forgalmazott Apple Watch kétszer ennyibe kerül.

### 15 PLAYSTATION 3 Mit tegyünk, ha nem találja a rendszerlemezt?

Ha a „Cannot start. The appropriate system storage was *not found*." üzenetet kapjuk, ezt többnyire magunk kiküszöbölhetjük. Kapcsoljuk a konzolt készenléti üzemódba, hogy a power kapcsoló pirosan világítson. Ezután ezt nyomjuk le, és tartsuk körülbelül 10–15 másodpercig lenyomva, amíg a konzol többször sípol. Ezzel a jól elrejtett Recovery (helyreállító) menübe jutunk. Hajtsuk itt végre a *Restore File System* parancsot. Ezután váltsunk vissza a Recovery menüre, és futtassuk le a *Rebuild Database* funkciót. Ügyeljünk rá, hogy a kontroller egész idő alatt össze legyen kötve a konzollal. Ha ezek a tippek nem segítenek, akkor valószínűleg meghibásodott a belső merevlemez – ebben az esetben sajnos ki kell cserélni a PlayStation tárolóegységét.

### 16 NEXUS 6 Mit tehetünk, ha az okostelefon állandóan túlmelegszik

Sok Google Nexus 6-tulajdonos panaszkodik, hogy a készüléke használat közben túl forró lesz. Ezt egyszerű trükkökkel akadályozhatjuk meg. Főleg a gyorstöltő funkció használatakor növekszik jelentősen a Nexus 6 hőmérséklete. Itt az segít, ha a készüléket töltés közben nem fektetjük le az asztalra, hanem merőlegesen felállítjuk (vagy egy tárgynak támasztjuk). Így a hátoldala jobban szellőzik, és a hő is gyorsabban távozik. Hasonló hűtő hatást érünk el természetesen akkor is, ha a telefont fém vagy kő alátétre helyezzük – nem pedig asztallapra vagy szövetre.

Ha a telefon hőmérséklete csak egy új alkalmazás telepítését követően kezd növekedni, akkor távolítsuk el az appot, és figyeljük meg, hogy a túlmelegedés ezután is fellép-e – lehet, hogy ez az alkalmazás különösen nagy processzorteljesítményt igényel. Természetesen ne tegyük ki a telefont a napra vagy közvetlenül a fűtőtest mellé. Ha a Nexus 6 nyugalmi állapotban vagy csekély igénybevételnél is túlmelegszik, akkor a készülék hibájáról lehet szó. Ebben az esetben javíttassuk meg szakemberrel a készüléket – vagy cseréltessük ki.

**15**
**Játékkonzolok javítása**
**A rendszerlemez problémáit a PlayStation 3 Recovery menüjéből oldhatjuk meg**

**16**
**Egy igazán forró okostelefon**
**Sok felhasználó panaszkodik a Google Nexus 6 állandó túlmelegedési problémájára**

## 17
### Karcmentes kijelző
**Vazelinnal olcsón eltüntethetjük a PC-képernyők kis karcolásait**

## 19
### Adapter helyváltoztatáshoz
**USB-hosszabbítóval kedvezőbben helyezhetjük el a Wi-Fi-kulcsot**

## 17 KIJELZŐ A képernyő felületes karcolásainak elrejtése vazelinnel

A monitorról vazelinnel könnyen eltüntethetünk egy karcolást, mivel a krém törésmutatója tekintetében hasonlít az LCD-k felső rétegéhez. Komolyabb esetekben persze a vazelin sem segít, ilyenkor már csak a kijelzőpanel cseréje jön szóba.

A vazelin mellett mindösszesen néhány vattacsomóra és két mikroszálas kendőre van hozzá szükség. Elsőként tisztítsuk meg a kijelzőt az egyik mikroszálas kendő és némi víz használatával. Ezután fogjuk a második kendőt, és vigyünk fel rá egy kevés vazelint. Ezzel finoman töltsük fel a karcolás teljes hosszát. Várjunk kb. egy percet, és dörzsöljük le a fölösleges krémet a monitorról. Ismételjük addig a lépéseket, amíg a karcolás már nem, vagy csak alig látszik.

## 18 GRAFIKA A legjobb VSync-beállítás teljesítményigényes játékokhoz

A mostani játékok beállításaiban a VSync opció gyakran ki van kapcsolva, azonban időnként érdemes bekapcsolni. Ha a játék VSync nélkül 80 fps-sel (azaz 80 képkocka/másodperces megjelenítési sebességgel) fut, holott a monitor csak 60 képet jelenít meg másodpercenként, akkor grafikai hibák léphetnek fel. Ha bekapcsoljuk a VSyncet, az a PC grafikus kártya által megjelenített képkockák számát 60-ra korlátozza, így a játék és a monitor képfrissítési frekvenciája szinkronba kerül. Így elkerüljük a grafikai hibákat, és a kép tisztább lesz. Ez a beállítás azonban nagy számítási teljesítményt igényel. Ha időről időre kis akadozásokat észlelünk a játékban, kapcsoljuk be a próba kedvéért a VSyncet. Ezen a módon elkerüljük az úgynevezett „fél frame-eket", amelyek szakadozást okoznak. Amennyiben a játék ezután rosszabbul fut, akkor a PC teljesítménye nem elegendő a grafikai beállításokhoz. Ebben az esetben kapcsoljuk ki a szinkronizálást. Akkor is le kell mondanunk erről a beállításról, ha a monitorunknak alacsony a képismétlési frekvenciája: 40 fps alatt sok játék nem tűnik folyamatosnak. Tehát először ellenőrizzük a monitor képességeit.

## 19 WI-FI A router és az USB-s Wi-Fi-adapter közti hálózati kapcsolat javítása

Ha állandóan megszakad a router és a Wi-Fi-kulcs közti kapcsolat, vagy a készülék folyamatosan a gyenge jelre panaszkodik, pár aprósággal javíthatjuk a vételt. Ha az USB-s Wi-Fi-adaptert asztali PC-n használjuk, és az közvetlenül a falnál vagy asztal alatt van, nem biztosítunk optimális körülményeket a vételhez. Egy USB-hosszabbító kábellel a Wi-Fi-adaptert egy szabad helyre helyezhetjük át.

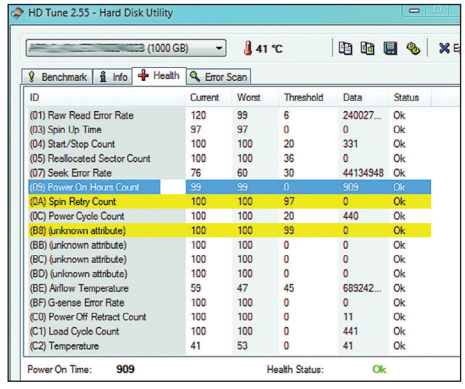
Ezenkívül figyeljünk a betonfalakra és a csukott ajtókra, ezek is fékezik a jelet. Minél jobban távolodunk a routertől, annál gyengébb a jel. Ezért legyen a router és a Wi-Fi-adapter kulcs a lehető legközelebb egymáshoz.

Mivel a vétel nemcsak az USB-adapter kulcstól, hanem a routertől is függ, azt is érdemes optimalizálni. A routert lehetőség szerint ne egy nyitott, vagy pláne csukott szekrénybe tegyük. Amennyire lehet, szabadon kell állnia, és távol más rádiós eszközöktől (mint például a DECT-telefonok) és fémtárgyaktól is. A Wi-Fi-hálózathoz használt csatornát a router alapértelmezés szerint mindig automatikusan választja ki. Ha azonban viszonylag sok eszköz használja ugyanazt a csatornát, akkor gyorsan csökken a hatótávolság. Ezen a manuális csatornaváltás segít.

## 20 MEREVLEMEZ Az adathordozó futott idejének kiderítése ingyenes eszközzel

Egy használt számítógép vétele után mindenképpen érdemes a beépített merevlemez állapotát és futott idejét ellenőrizni. Ehhez telepítsük és indítsuk el a HD Tune-t (letölthető a *www.hdune.com* oldalról). Ezután válasszuk ki a vizsgálandó merevlemezt. *Health* alatt látjuk a lemez adatait egy táblázatban. A futott időt a *Power on Hours Count* sorban látjuk a negyedik oszlopban, órákban megadva. Az *Error Scan* és *Start* beállításokkal részletesen megvizsgáltathatjuk a merevlemez állapotát. A hibás területek pirossal lesznek jelölve. →

## 18
### Folyamatos játék VSynckel
**Ha akadozik a játék, vagy grafikai hibák lépnek fel, a próba kedvéért kapcsoljuk be a VSyncet**




## 20
### A merevlemez futott ideje
**A negyedik oszlopban a Power on Hours Count sor az adattárolónk futott idejét tartalmazza órákban**

1

# USB-kulcsok ellenőrzése

**Valóban akkora tárterületet nyújt a pendrive, amekkorát a gyártó állít? Hány memóriacella hibás? Speciális programokkal mindezt kideríthetjük.**

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

Ha a vettünk egy új pendrive-ot, azonnal nézzünk a körmére – főleg a túlzottan kedvező árú modellek esetében fordulhat elő, hogy nem egészen azt kapjuk, amit a csomagolás ígér. Az olcsó vezérlőchipek gyakran nem tudják a teljes rendelkezésre álló tárterületet kezelni, és az írási és olvasási sebességnél sem ritka, hogy eltér a színes reklámprospektuson ígértektől. Speciális ellenőrző eszközökkel kideríthetjük, mi a valós helyzet, de mielőtt a következő méréseket elvégeznénk, feltétlenül mentsünk le minden adatot az USB-kulcsról, mert egyes helyeken (2., 4. és 6. lépés) ezek az adatok a szükséges formattálás miatt elvesznek. Újonnan vásárolt eszköznél természetesen nem áll fenn ez a probléma.

## Munkamenet

### 1 Check Flash indítása

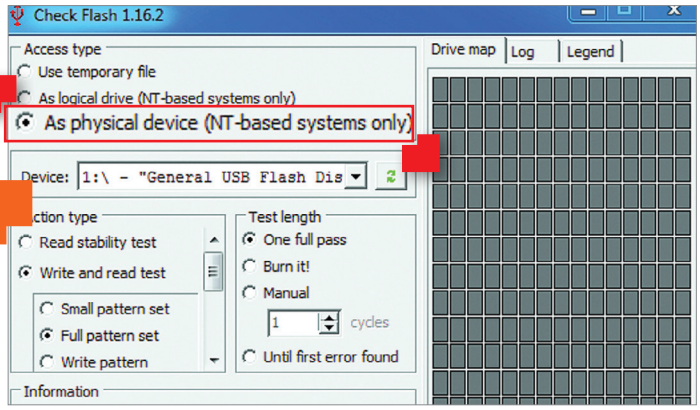
Helyezzük be a pendrive-ot, és ha szükséges, mentsük róla az adatokat. Ezután indítsuk el a *mikelab.kiev.ua* oldalt, és állítsuk át balra fönt az EN betűkre kattintva az oldal nyelvét angolra, ha szükséges. Válasszuk a *Programs* menüből a *Check Flash* programot, és töltsük le a felkínált ZIP-fájlt. Csomagoljuk ki, és indítsuk el dupla kattintással az *English*-re.

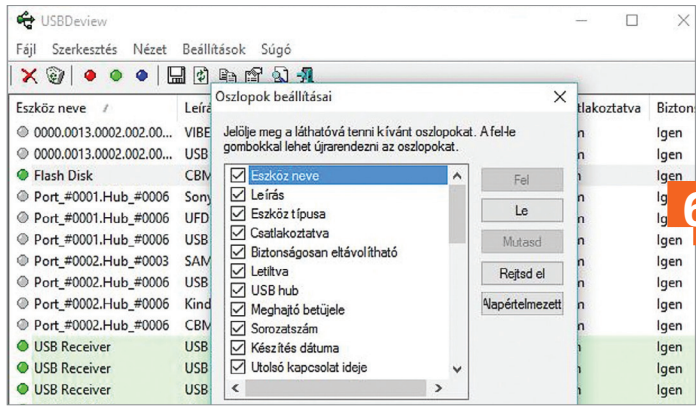
### 2 A pendrive valódi méretének kiderítése

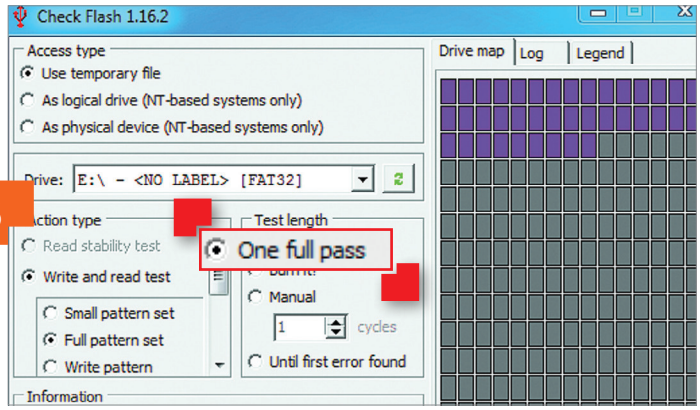
Jelöljük ki a Check Flashben *Drive* alatt az USB-kulcsunkat, az *Access type* alatt pedig kapcsoljuk be az *As physical drive (NT based systems only)* beállítást. *Action type* alatt válasszuk a *Write and read test* műveletet, és kapcsoljuk még be ezt: *Full pattern set*. *Test length* alatt állítsuk be ezt: *One full pass*. Most kattintsunk a *Start!* gombra, és kattintsunk az igen gombra a figyelmeztetésen, miszerint minden adat törölve lesz az USB-meghajtóról. Ha a pendrive-on kevesebb tárhely áll rendelkezésre a megadottnál, akkor a teszt futása közben memóriahibák lépnek fel.

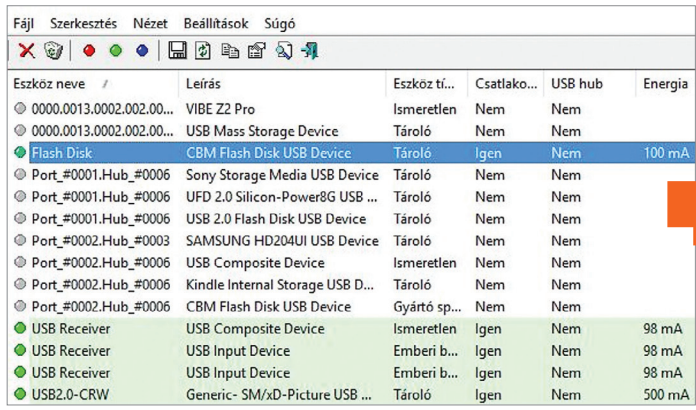
### 3 Az USB-kulcs sebességének mérése

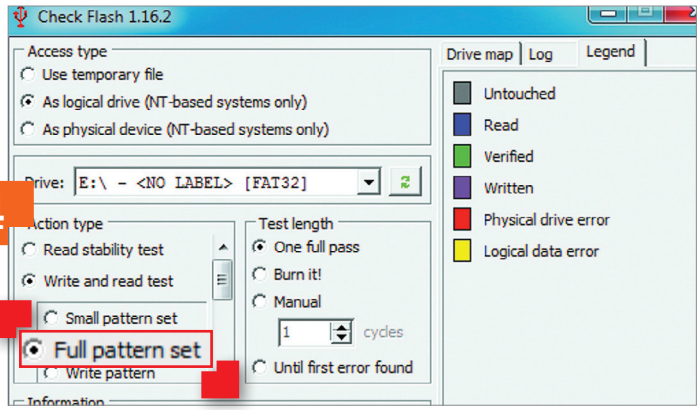
Válasszuk ki a Check Flash főablakában az USB-kulcsunkat, és *Access type* alatt most jelöljük meg a *Use temporary file* beállítást. *Test length* alatt válasszuk a *One full pass* beállítást. Ezután kattintsunk a *Start!* gombra. A gombon megjelenő grafika mutatja a teszt előre-

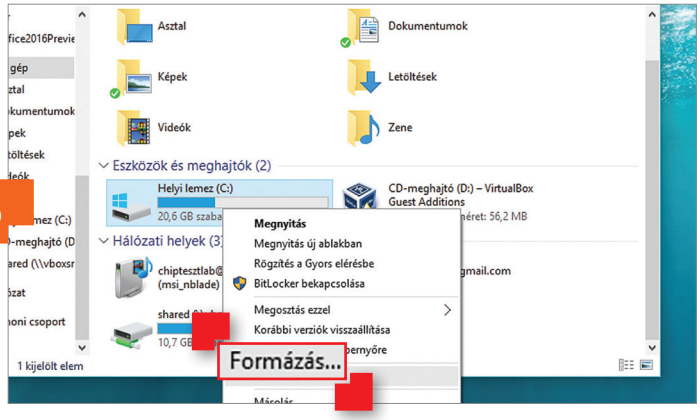


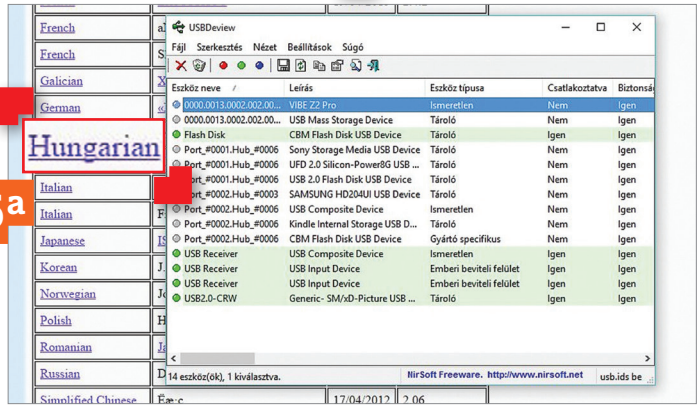




haladását. Az *Information* területen mutatja a program a kapott értékeket. *Read speed* alatt látjuk az olvasási sebességet, *Write speed* alatt a mért írási sebességet.

## 4 Hibás memóriacellák felkutatása

Jelöljük ki a Check Flashben ismét az USB-kulcsot, és *Access type* alatt válasszuk az *As logical drive (NT-based systems only)* beállítást. *Action type* alatt kapcsoljuk be a *Write and read test* funkciót, és a *Small pattern set* beállítást. Kattintsunk a *Start!* gombra, és válaszoljunk igennel a figyelmeztetésre, hogy minden adat törölve lesz a kulcson. Végül a teszt után váltsunk a *Log* fülre: ha a program itt sok memóriahibát jelez, akkor ne mentsünk több fontos adatot erre a pendrive-ra.

## 5 Az USB-kulcs formázása

Mivel a Check Flash különböző helyekre ír adatokat a pendrive-on, most formázzuk azt. Lépjünk ki a programból, és kattintsunk Windows alatt jobb egérgombbal a kulcsra. Válasszuk a *Formázás*t, és kövessük az utasításokat.

## 6 USBDeview: részletinformációk kiolvasása

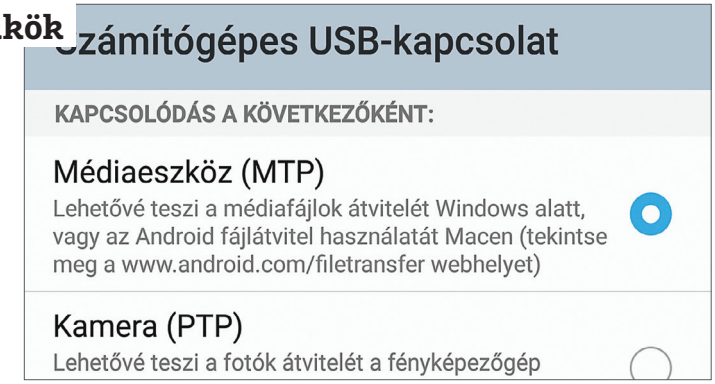
Csomagoljuk ki a USBDeview-t (lemezmellékletünkről vagy weboldalunkról). A USBDeview indításához csak duplán a programfájlra kell kattintani. A programmal a kulcs sorozatszámát is megtudhatjuk. Ehhez válasszuk a *View/Choose columns* menüpontot, és kapcsoljuk be a *Serial Number* oszlopot. A számnak világszerte csak egyszer szabad előfordulnia, de olcsó pendrive-oknál azonban könnyen kiderülhet, hogy egy számot több eszközhöz is kiadtak. Ha két kulcs ugyanazzal a számmal csatlakozik, az Windows-leállást is okozhat.

## 7 A pendrive áramfelhasználása

Nyissuk meg a USBDeview-ban ismét a *Choose columns* ablakot. Vegyünk ki minden pipát – kivéve a *Device Name*, *Description*, *Device Type*, *Connected*, *USB-HUB* és a *Power* előttieket. Hagyjuk jóvá *OK*-val. Az *Options* menüben kapcsoljunk ki mindent a *Retrieve USB Power/Version Information* kivételével. Most csak az aktuálisan kapcsolódó USB-eszközöket és a kiválasztott információkat látjuk. A Power oszlopban látjuk, mennyi áramot fogyaszt az eszköz. →

# MOBIL ESZKÖZÖK

## TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN




**22**
**Mobiltelefon mint háttértár**
**Csak ha a tárhely opció van kiválasztva, akkor lehet az MTP-illesztőprogramot rendesen telepíteni**

### 22 ANDROID MTP-illesztőprogram önálló telepítése a számítógépre

Az úgynevezett MTP-illesztőprogram gondoskodik arról, hogy a számítógép az okostelefonunkat adattárolóként ismerje fel. Míg az Apple-eszközök és a Windows-telefonok esetében ez az illesztőprogram gond nélkül települ, az Android-felhasználóknak gyakran manuálisan kell telepíteniük. Ilyenkor ügyelni kell néhány dologra. Először ellenőrizzük a következő USB-beállításokat a telefonon: a kapcsolat típusa tárhelyként legyen beállítva. Ezt a beállítást Android-verziótól függően *USB-beállítások* vagy *Egyéb beállítások/USB-kapcsolat* alatt találjuk. A *USB-hibakeresés*t a fejlesztői beállításoknál (gyakran az *Alkalmazások* alatt) ugyancsak kapcsoljuk be.

Most csatlakoztassuk az okostelefont a PC-re. Az illesztőprogramnak automatikusan kellene települni. Ha nem ez történik, nyissuk meg a Vezérlőpultból az *Eszközkezelő*t, és keressük meg az eszközlistán a *USB-vezérlők*et, és nyissuk meg a csomópontot. Itt egy sárga háromszöget fogunk látni. Jobbkattintás után kiválaszthatjuk az *Illesztőprogram frissítése* parancsot. Kattintsunk az *Illesztőprogram keresése a számítógépen* lehetőségre. Most kiválaszthatunk egy fájlt a PC-ről vagy a felsorolt Windows standard illesztőprogramok egyikét. A telepítés után az okostelefont fel kell tudni ismerni a gépnek tárhelyként.

### 23 IOS A hívásban töltött idő számlálójának nullázása Apple iPhone-on

Ha szeretnénk kihasználni havi ingyenes perceinket, de túl sokáig nem szeretnénk telefonálni, a pontosabb ellenőrzés kedvéért a hívásaink idejét az iPhone-on rendszeresen lenullázhatjuk.

Nyissuk meg a *Beállítások*at, és válasszuk a *Mobilhálózatok* kategóriát. Menjünk egészen le, és koppintsunk a *Statisztika visszaállítása* elemre. Ha most felfelé simítunk, a *Jelenlegi periódus* a hívásoknál nullára áll. Az *Összesen* időszakot azonban nem törölhetjük, az folyamatosan tovább számlál.

### 24 ALKALMAZÁSOK Így szimulálhatunk hívást Apple- és Android-okostelefonon

Egy unalmas értekezleten ül, vagy szabadulni akar egy kissé kellemetlen találkáról? Ilyenkor speciális alkalmazásokkal fontos hívás látszatát kelthetjük. Az álhívások alapelve mindig ugyanaz. Kijelöljük a hívó képét és nevét, és elindítjuk a visszaszámlálást. Ha letelt az idő, megcsörren a telefon, és felvehetjük az állítólagos hívást.

Android-eszközökön a teszt során főleg Fake Call & SMS és a Fake Me A Call programok voltak meggyőzőek. Hívások mellett ezeknél ráadásul SMS-t is kitalálhatunk magunknak. Okostelefontól függően a megjelenő képernyő egyénileg testre szabható. iPhone-on legjobb, ha a Fake A Call Free-t vagy a Fake Callert választjuk. Ezek a programok a legtöbb esetben tényleg stabilan futnak, és néhány másodperc alatt beállíthatóak.

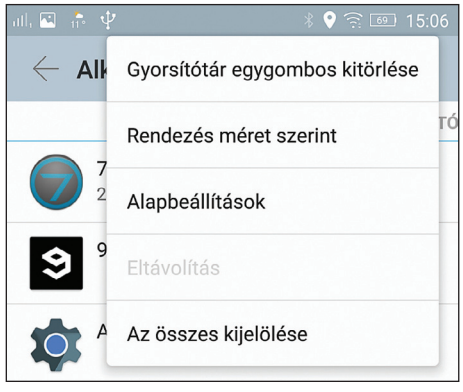
### 25 ANDROID Tévesen beállított alapértelmezett alkalmazás megváltoztatása

Mindenkivel előfordulhat, hogy egy letöltött dokumentumra vagy linkre koppintva véletlenül megváltoztatja az adott elemhez tartozó alapértelmezett alkalmazás beállítását. Ez sok esetben később egy csomó bosszúságot okoz – még szerencse, hogy elég könnyen korrigálható.

Először is menjünk a *Beállítások* menübe, és ott keressük meg az *Alkalmazások* pontot. Lapozzunk balra, míg elő nem kerül az *Összes* alkalmazás listája, majd itt görgessünk addig, míg meg nem találjuk a véletlenül alapértelmezetté tett appot. Koppintsunk rá, majd menjünk le, és nyomjuk meg az *Alapértelmezések törlése* gombot. Ezzel készen is vagyunk.

Amennyiben túlzottan összekavartuk már az alapértelmezett programokat, akkor egy lépcsőben törölhetjük valamennyi változást. Ehhez megintcsak a *Beállítások/Alkalmazások* menüre van szükség, de most jobbra fent a hárompontos menüt kell előhívnunk, majd itt az *Alapbeállítások* pontot megnyomni. Ezzel egyébként valamennyi, a programokhoz tartozó beállítás, így a letiltások is visszaállnak az eredeti értékre.

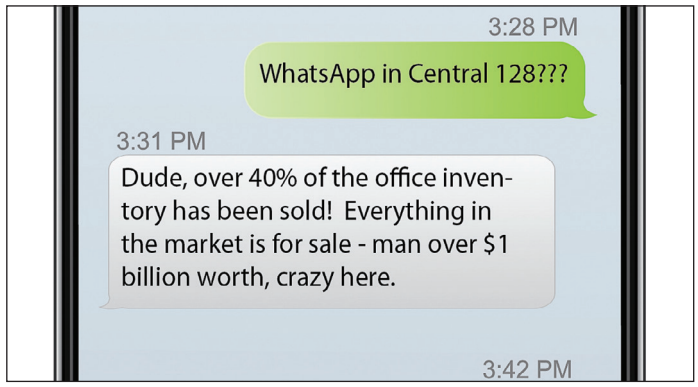
**23**
**Számolás újrakezdése**
**Görgessünk le egészen a Statisztikák visszaállításáig**




**25**
**Újrakezdés az alapoktól**
**A Beállítások menüben könnyen törölhetjük a téves alapértelmezéseket**

# KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

## VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL




**26 Háttérkép választása**
**A háttérkép cseréjét egy varázsló segíti a WhatsAppban**

### 26 WHATSAPP A csevegőablak háttérképének egyéni módosítása

Néhány fogással új külsőt kölcsönözhetünk a népszerű beszélgetőalkalmazásnak. Indítsuk el a WhatsAppot, és benne a *Beállításokat*. Koppintsunk a *Csevegések és hívások* menüpontra. Most válasszuk a *Háttérkép* menüpontot. A következő ablakban választhatunk a WhatsApp kínálta háttérképek közül, vagy kijelölhetünk egy fotót saját galériánkból. Előnézetben megnézhetjük, hogy miként fog kinézni a csevegésterület az új képpel. Ha tetszik, koppintsunk a *Beállítás*ra.

### 27 FACEBOOK Így vonhatjuk vissza a téves ismerősnek jelölést

Hiába lenne jó, ha mindenki olyan profil- vagy borítóképpel jelenne meg a Facebookon, ami könnyen azonosíthatóvá teszi, gyakran előfordul, hogy ezekből a fotókból nem lehet tudni, hogy tényleg a mi régi barátunkat találtuk-e meg a közösségi oldalon. Egy véletlenül elküldött ismerősnek jelölést a Facebookon vissza is vonhatunk. Nyissuk meg annak a profiloldalát, akit véletlenül ismerősnek jelöltünk. Azon a helyen, ahol előzőleg az *Ismerősnek jelölöm* gombra lehetett kattintani, ehelyett az *Ismerősnek jelölve* felirat áll. Erre kell kattintanunk. Megnyílik egy kis menü különböző lehetőségekkel, amelyek közül az utolsó az *Ismerősnek jelölés visszavonása*. Ha erre kattintunk, megjelenik a kérdés, hogy valóban vissza akarjuk-e vonni a jelölést. Ha ezt jóváhagyjuk, a jelölést visszavonja a rendszer, a profil újból betöltődik, és ismét az *Ismerősnek jelölöm* gombot látjuk. Ha fenn akarjuk tartani a jelölést, ebből a menüből az új ismerősöket felvehetjük a közeli ismerősök listájára is. Ezekkel a listákkal a Facebookon minden információt megkapunk azokról a személyekről, akiket a listához adunk. Egy lista létrehozása után közzétehetünk bejegyzéseket csak a listán szereplő személyek számára láthatóan is.

### 28 BLOG Vezérelhető zeneleját-szó saját oldalunkba illesztése HTML-kóddal

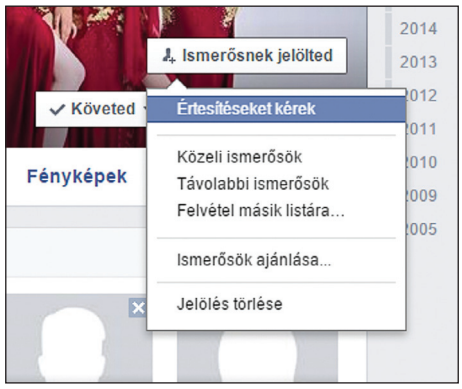
Szeretné, ha a blogját megnyitva hozzá illő háttérzene szólna, de azért a látogatóknak azt a lehetőséget is megadná, hogy ki tudják kapcsolni? Mi sem könnyebb ennél. Nyissuk meg az scmplayer.net weboldalt. Az első lapon válasszunk ki a lejátszóhoz egy színben megfelelő skint, és kattintsunk a *Next* gombra. Most adjunk zenéket a lejátszólistához. Megadhatunk linkelt MP3-fájlokat, YouTube-címeket vagy a SoundCloud zeneszolgáltatásra mutató linkeket. Az utolsó lépésben további szolgáltatásokat adhatunk a lejátszóhoz, mint például az Auto Play. Ha elkészültünk, kattintsunk a *Done* gombra. A most megjelenő HTML-kódot másoljuk be a blogba egy megfelelő helyre. A legtöbb blogrendszernél ehhez egy speciális nézetre kell váltani, ez például *Text* a Wordpressnél vagy *HTML* a Tumblrön. Ha minden rendben megy, akkor a lejátszó ezután megjelenik a blogban.

### 29 SNAPCHAT Így menthetünk képeket, videókat és történeteket az okostelefonunkra

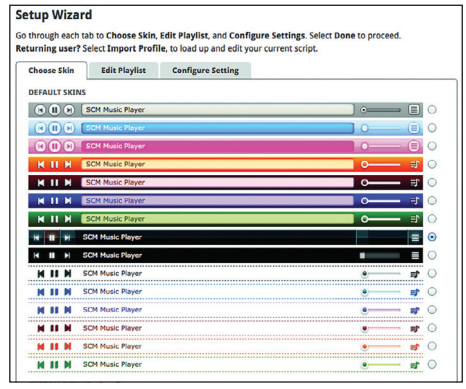
A Snapchaten csak átmenetileg érhetők el a tartalmak – legalábbis, amíg a hivatalos alkalmazást használjuk. Az ingyenes Snapsaver Free iOS alkalmazás vagy az androidos SnapSave alkalmazás menti a képeket és videókat, és mindezt egy egyszerű felületen kínálja. Ezenkívül csevegőpartnerünk a fejlesztő szerint ebből semmit nem tud meg.

iPhone-felhasználóknak még ott van az ugyancsak ingyenes SnapSpy for Snapchat alkalmazás is, amellyel nemcsak a bejövő képeket és videókat, hanem a barátaink történeteit is észrevétlenül menthetjük, és akár szerkeszthetjük is. Ez a program azonban egy ideje már csak az amerikai App Storeban kapható – ahhoz pedig amerikai fiók szükséges.

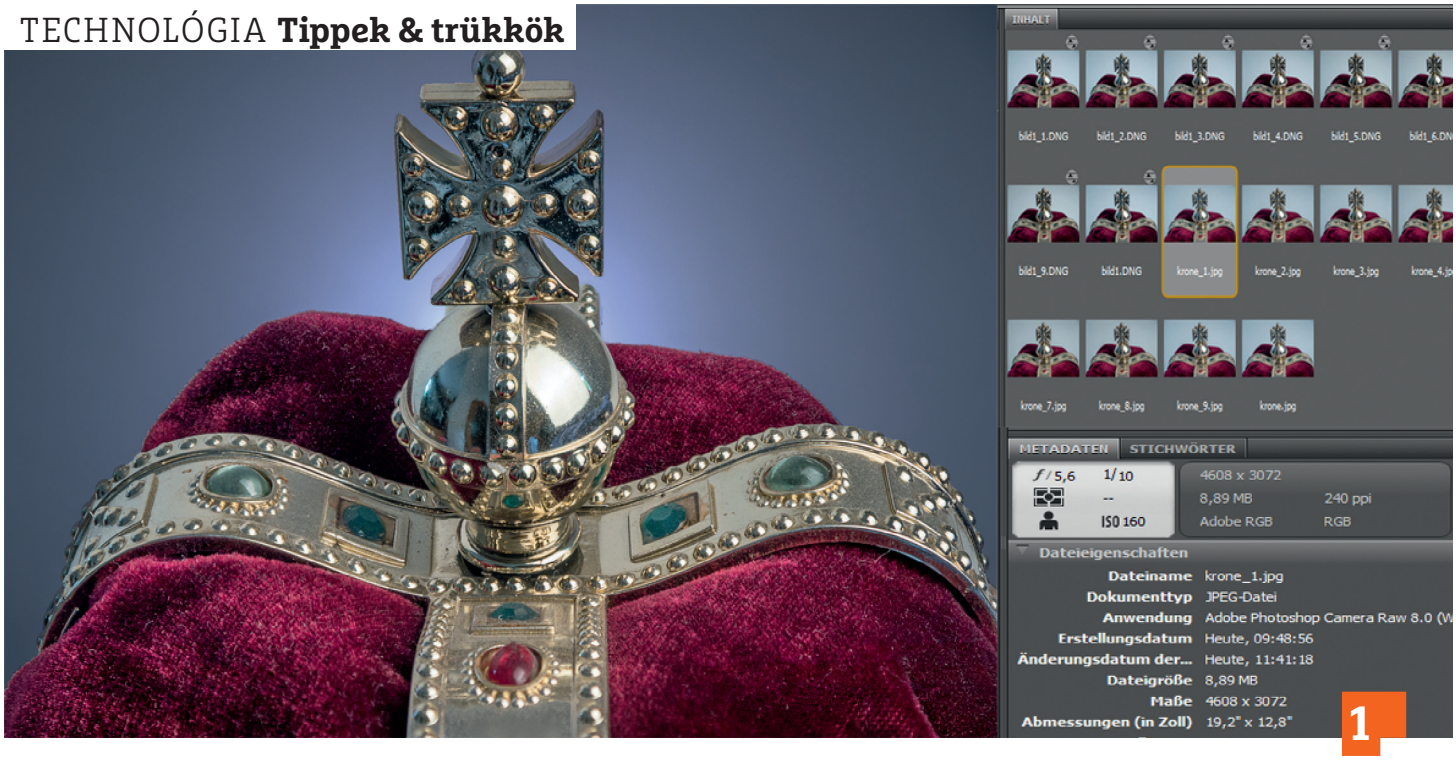
Aki rootolta az okostelefonját, az a Dumpster (Android) vagy a Cydia-App iFile (iOS) használatával a képeket és filmeket a Snapchat app ideiglenes memóriájából is kibányászhatja. Ez a megoldás azonban tényleg nagyon körülményes és kezdőknek alkalmatlan. →




**27 Jelölések visszavonása**
**Az elküldött ismerősnek jelölést vissza is vonhatjuk**




**28 Bőrszín-választás**
**Válasszuk ki ebben az ablakban a lejátszó színét**




# Teljes élesség fókuszsorozattal

**Egy képsorozat segítségével Camera Raw-ban és Photoshopban utólag a legnagyobb élességet érhetjük el minden képterületen.**

Rosta Gábor/Markus Hermannsdorfer

Egy átlagos fotón rendszerint csak a kép egy részlete éles – az, amelyikre a fókuszt állítottuk. Egy trükkel viszont gondoskodhatunk róla, hogy a felvételeink minden részlete éles legyen: készítsünk teljes képsorozatot úgy, hogy az egyes fotókon különböző részletekre állítjuk a fókuszt, majd ezután állítsunk össze ezekből Photoshopban egy teljes egészében éles fotót!

## Munkamenet

### 1 Képsorozat készítése

Fényképezzük a tárgyunkat közvetlen közelről. Menjünk olyan közel hozzá, hogy az objektív még éppen élesre álljon. Állítsuk át a fókuszt különböző pontokra, és tegyük a fókuszpontot minden felvételnél a motívum más-más részére. Így például egy virágnál minden levélre és bibére egyenként egymás után élesíthetünk. Ha megvannak a képek, hozzunk létre a számítógépen egy új mappát, és mentsük oda a sorozatot.

### 2 Képsorozat betöltése Camera Raw-ba

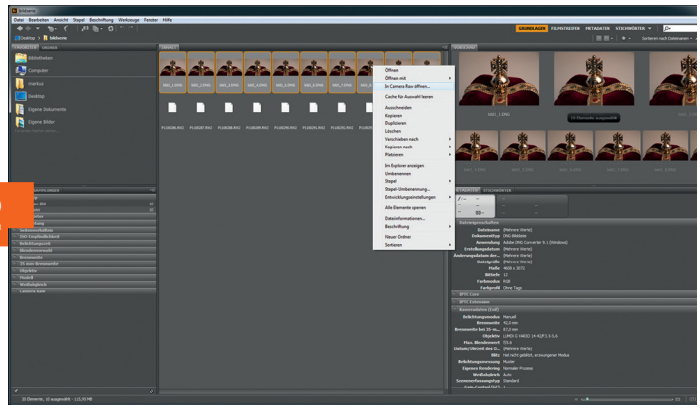
Indítsuk el a Photoshopot, és válasszuk a *Fájl/Tallózás a Mini Bridge alkalmazásban* parancsot. Photoshop CC-ben esetleg utólag kell telepíteni a Bridge-et. Navigáljunk a fotósorozat mappájához, és jelöljük ki az első képet. Tartsuk lenyomva a Shift gombot, és kattintsunk az utolsó képre a teljes sorozat kijelöléséhez. Kattintsunk jobb egérgombbal a kijelölt képre, és válasszuk a helyi menüből a *Megnyitás a Camera Raw* bővítményben parancsot.

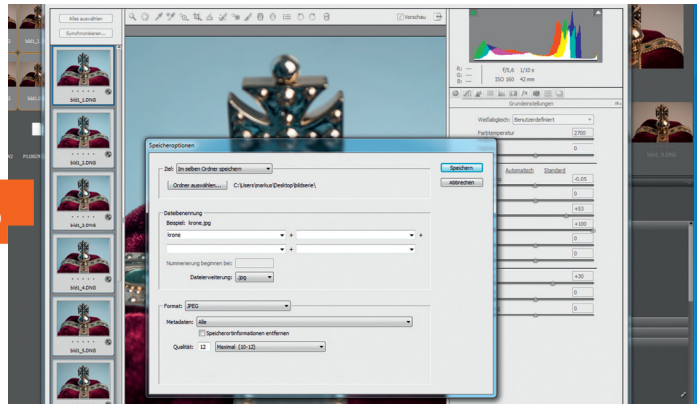
### 3 Képek szerkesztése Camera Raw-ban

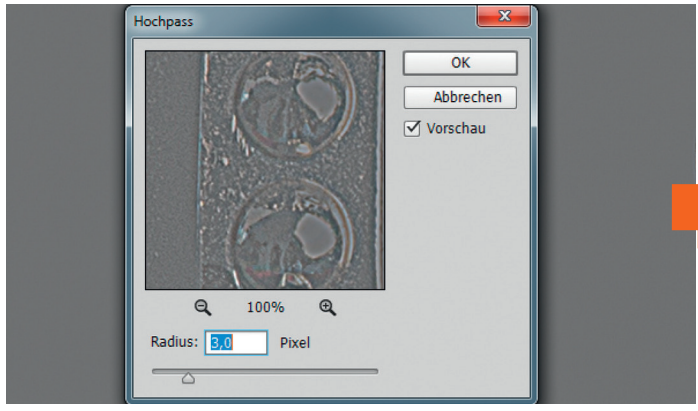
Kattintsunk a Camera Raw-ban a *Mindent kijelöl* parancsra. Távolítsunk el a *Folteltávolító* eszközzel minden foltot (lencsére került port, hibát a tárgyon stb.), válasszunk megfelelő fehéregyensúlyt, és állítsuk a Képtisztaságot (Clarity) legalább *20* százalékra. Ezek a módosítások a köteg minden képére hatnak. Ha csak egy bizonyos képen szeretnénk módosításokat végezni, akkor kattintsunk a kötegben erre a képre. Például korrigálhatjuk az árnyékos és csúcsfényes területeket csak bizonyos képeken. Ezután kattintsunk lent a *Képek mentése másként...* gombra, válasszuk a következő ablakban a JPEG fájlformátumot, és állítsuk a minőséget a maximális *12* értékre. Mentsük a képeket ugyanabba a mappába, mint az eredetieket, és hagyjuk el a Camera Raw-t egy kattintással a *Kész* gombra.

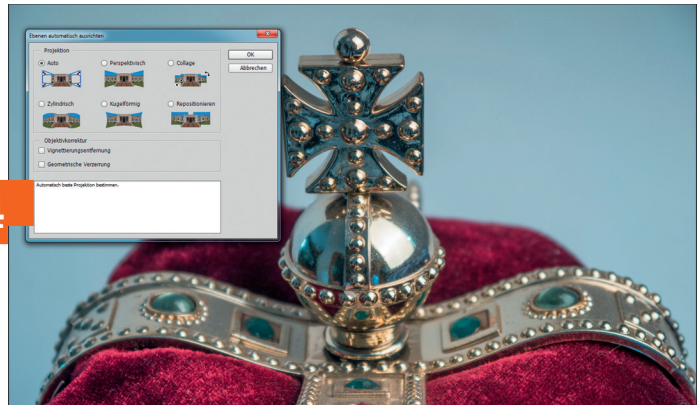
### 4 Köteg vágása és méretezése

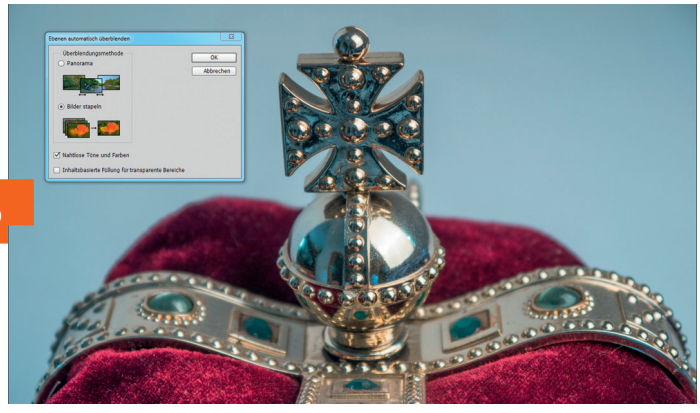
Visszatérve a Bridge-be jelöljünk ki minden JPEG-képet a mappában, és válasszuk az *Eszközök/Photoshop/Fájlok betöltése Photoshop-rétegekbe* parancsot. A Photoshop-rétegek ablakában jelöljünk ki minden réteget, és válasszuk a *Szerkesztés/Rétegek automatikus iga-*

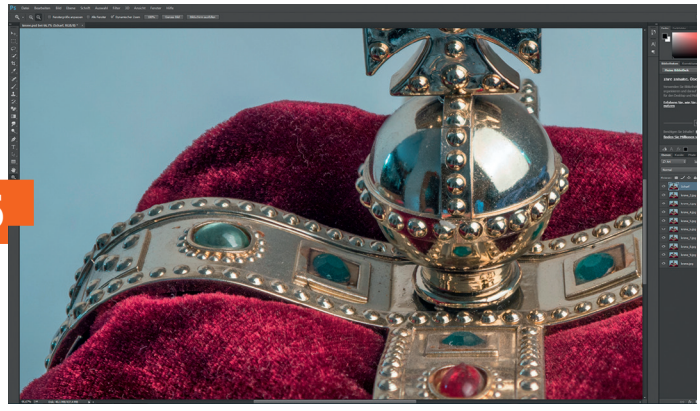










*zítása* parancsot. Hagyjuk meg az *Automatikus* beállítást, és kattintsunk az *OK*-ra. Most jelöljük ki a *Vágás* eszközt, és a menüsoron válasszuk az *Eredeti arányok* módot. Kicsinyítsük egy kissé a megjelenő kereteket, hogy az entert leütve minden zavaró elemet kivágjunk a képszélekről.

## 5 Másolás, keverés, összeolvasztás

Húzzuk a kijelölt rétegeket az egérrel az Új réteg létrehozása ikonra. Ezzel másolatokat kapunk a rétegekről. Válasszuk a *Szerkesztés/Rétegek automatikus keverése* parancsot. Győződjünk meg róla, hogy a *Képek halmozása* és az *Egyenletes árnyalatok és színek* lehetőségek be vannak jelölve, és hagyjuk jóvá *OK*-val a beállításokat. Ezután olvasszuk össze a kijelölt rétegmásolatokat egyetlen réteggé, és ezt nevezzük Élesnek. Nagyítsunk a képbe, és ellenőrizzük, hogy találunk-e még rajta képhibákat. Ha igen, akkor folytassuk a 6. lépéssel. Ha nem, mentsük a kész képet.

## 6 Hibák keresése összehasonlítással

Az Éles réteg be- és kikapcsolásával összehasonlíthatjuk az alatta fekvő eredeti rétegekkel. Ha életlen területeket vagy más képhibákat fedezünk fel, hozzunk létre egy rétegmaszkot, válasszunk egy puha, fekete ecsetet, és fessük le vele a hibás területet. Olvasszunk egybe minden szerkesztett réteget az Éles réteggel egészen addig, amíg csak az marad.

## 7 Háttér finomítása

Hogy a most mindenhol éles főmotívum még jobban érvényre jusson, hozzunk létre egy üres réteget, és sötétítsük egy kicsit a hátteret a *Színégetés* eszközzel. A *Fakító* eszközzel egyes képterületeket újból kivilágosíthatunk. Ha a háttér jól kijelölhető, tegyük ezt, és szerkesszük a *Gauss* életlenítés szűrővel.

## 8 Még egy utolsó élesítés

Üssük le a *Ctrl + Shift + Alt + E* billentyűket minden réteg összeolvasztásához. Válasszuk a *Szűrők/Egyéb/Élkiemelést*. Állítsuk a sugarat 3 képpontra, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Mentsük az utánélesített képet tetszés szerinti helyre.

GYAKORLAT

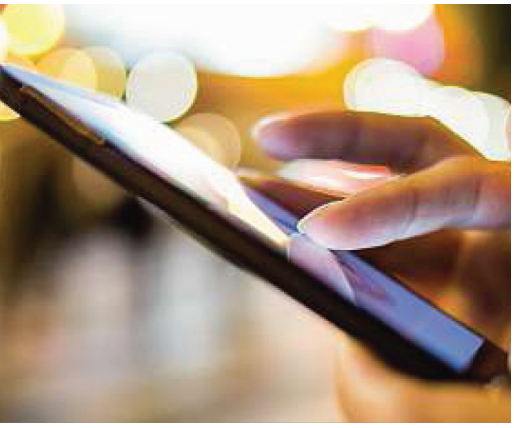
## Windows-hibaelhárítás

Ha a Windows többször lefagy, vagy a szokásos feladatok az örökkévalóságig tartanak, az roppant zavaró. Ráadásul az okokat gyakran nagyon nehéz beazonosítani. A CHIP most megmutatja, hogyan szüntetheti meg a hibákat a rendelkezésre álló, beépített eszközökkel – és a DVD-n részletes utasításokat is elhelyeztünk. Csak klikkelnie kell, és megjelennek a hasznos válaszok.

TESZT

## Tri-Brand routerek

Pontosan mit is jelent ez a rövidítés, miért érdemes váltani? Mennyire könnyű beállítani a Tri-Brand routereket? Megvizsgáltuk az első modelleket, és megválaszoljuk az összes kérdést. Kiderül az is, hogy milyen sebességre képesek egy otthoni hálózatban.



AKTUÁLIS

## A közeli világ felfedezése

A Wi-Fi Aware és társai lehetővé teszik, hogy apró információkat cseréljünk a közvetlen környezetünkkel egy okostelefon vagy egy tablet segítségével. A módszer rendkívül kevés energiát igényel – és néhány ígéretes szolgáltatás máris elkezdett hódítani.

TESZT

## Ezek a legjobb NAS-ok

A CHIP exkluzív melléklete ez alkalommal a belépőszintű, otthoni felhasználók részére ajánlott egy merevlemezes mezőnyt mutatja be: eláruljuk, hogy mire kell figyelni, melyek a legjobb modellek, mik az előnyök, hátrányok.

**November 19-én az újságárusoknál!**

## IMPRESSZUM

**SZERKESZTŐSÉG:**

**Főszerkesztő:** Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Olvasószerkesztő:** Fejér Petra

**Szerkesztők:** Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor
gabor.rosta@chipmagazin.hu

**Tesztlaborvezető:** Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Tervezőszerkesztő:** Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

**Kiadó:** MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

**Felelős kiadó:** Bauer Éva ügyvezető

**Szerkesztőség:** 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
**Telefon:** (1)225-2390, fax: (1)225-2399

**Értékesítés:** ertekesites@mediacity.hu

**Marketingvezető:** Kósa Nikoletta
nikoletta.kosa@mediacity.hu

**Marketing:** marketing@mediacity.hu
**Konferenciák:** konferenciak@mediacity.hu

**Terjesztés:** Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
**E-mail:** terjesztes@mediacity.hu
**Telefon:** (1) 445-1071

MATESZ print-audit
Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) audítálja.

**Terjeszti:** Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők

**Előfizetésben terjeszti:** Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

**Megjelenik havonta, egy szám ára:** DVD-vel: 1995 Ft

**Előfizetési díjak:**
**Egyéves:** DVD-vel: 16 740 Ft
**Féléves:** DVD-vel: 9570 Ft

**Nyomtatás:** Ipress Center CE Zrt.
**Cím:** 2600 Vác, Nádas u. 8.

**Felelős vezető:** Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition eset programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

# AJÁNDÉKOZZON MAGAZIN-ELŐFIZETÉST!

*Apának* *Anyának* *Drágámnak* *Nagyinak* *Keresztnek* *Ősinek* *Kedvesemnek*

**MEGRENDELÉS:**
**Internet: www.mediacity.hu/elofizetes**
**E-mail: elofizetes@mediacity.hu**
**Telefon: +36 40 201 055**

Ajándék előfizetése mellé **egy kísérőkártyát küldünk,** amellyel jelképesen is átadhatja az ajándékot.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

# A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

www.interpressmagazin.hu